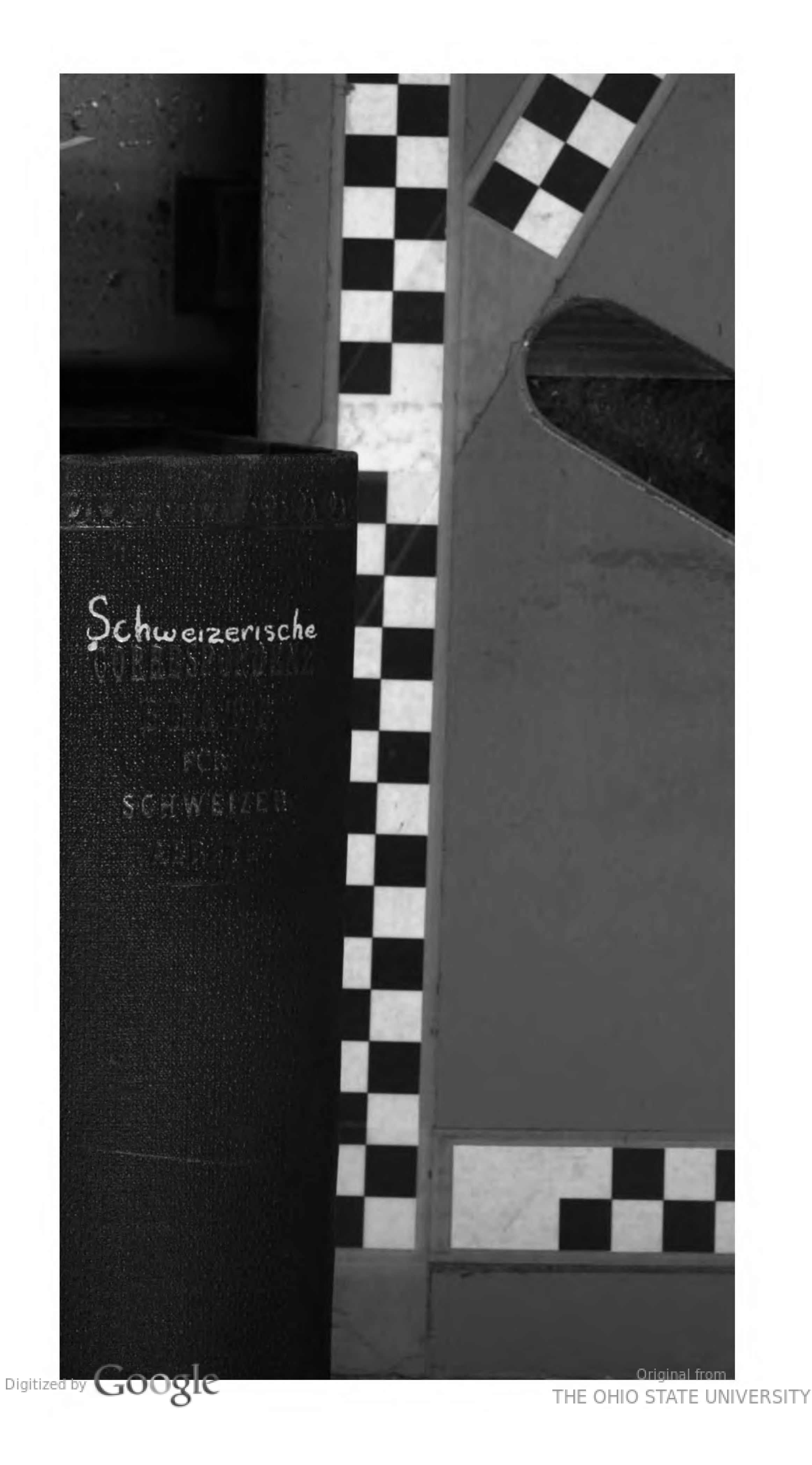

Schweizerische
FÜR
SCHWEIZER


1912
v.42


LIBRARY of the
OHIO STATE
UNIVERSITY

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben

von

C. Arnd
in Bern.

A. Jaquet
in Basel.

P. VonderMühll
in Basel.

Jahrgang XLII.

1912.



Basel 1912.

Benno Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung.



Register.

I. Sachregister.

O = Originalarbeiten
R = Uebersichtsreferate.



II. Autorenregister.

III. Vereinsregister.

Schweizerische Vereine:



IV. Kantonale Korrespondenzen.

V. Referate und Kritiken.



Militärärztliche Beilage.

Sachregister.

Autorenregister.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Bruno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. A. Jaquet in Basel. P. VonderMühll in Basel.

Nº 1 **XLII. Jahrg. 1912.** **1. Januar**

Zum Jahreswechsel.

Beim Jahreswechsel pflegen wir in einem raschen Rückblick die Bilanz des entschwundenen Jahres zu entwerfen, um uns zu vergegenwärtigen, was diese Zeit den Aerzten und speziell uns Schweizer Aerzten gebracht hat. So wolkenschwer und zeitweise besorgniserregend der politische Himmel war, so eintönig und durch keine nennenswerte Ereignisse unterbrochen wickelte sich das medizinische Leben im vergangenen Jahre ab. Die 1910 hochgehenden Wogen der „Therapia sterilisans magna“ haben sich unter dem Einfluß einer nüchternen und objektiven Beobachtung geglättet und sind in ein ruhiges Fahrwasser getreten.

Bei uns geht nach jahrelangen Vorarbeiten das gewaltige Werk der Kranken- und Unfallversicherung der Volksabstimmung entgegen. Wie jedes Kompromißwerk hat das neue Gesetz seine großen Vor- und Nachteile, und es läßt sich zur Stunde nicht voraussagen, wie der Entscheid des Souveräns ausfallen wird. Die Annahme der Vorlage würde für die Schweizer Aerzte einen Wendepunkt in ihrem wirtschaftlichen und sozialen Leben bedeuten. Aber auch im Falle einer Verwerfung werden die zum Teil heftigen Diskussionen der letzten Jahre nicht ohne Nachwirkung bleiben. Der Organisationsgedanke zur Förderung und Verteidigung gemeinschaftlicher Interessen hat in Krankenkassenkreisen bedeutende Fortschritte gemacht, und wie man im Verlaufe der Diskussion zur Genüge erfahren konnte, herrscht vielfach in diesen Kreisen eine feindliche Stimmung gegen die Aerzte, mit welcher wir in der nächsten Zukunft wohl oder übel werden rechnen müssen.

Die aktuelle Frage, welche namentlich für die zukünftige Aerztegeneration von Bedeutung sein wird, betrifft die Revision der Examen-Ordnung, welche im Verlaufe dieses Jahres zu lebhaften Diskussionen Anlaß gegeben



hat. Bei dieser Gelegenheit traten die verschiedensten Tendenzen hervor; es wurden Forderungen in bezug auf neue obligatorische Studienfächer und Examina gestellt, welche mit der gegenwärtigen Belastung der Medizin-Studierenden sich nicht leicht vereinbaren lassen. Die Zeiten sind vorüber, in welchen der junge Mediziner noch Muße fand in der Nachbar-Fakultät ein Kolleg über Geschichte, Literatur, Philosophie oder National-Oekonomie zu hören; heute wird jede freie Stunde auf die ausschließliche Berufsbildung verwendet. Im Bestreben möglichst tüchtige Mediziner heranzubilden vergißt man, scheint uns, etwas zu viel den Menschen. Und doch ist nicht immer der beste Arzt derjenige, der mit der größten Virtuosität einen seltenen Nervenfall diagnostiziert oder eine dermatologische Rarität richtig erkennt. Den alten Spruch: „nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein" möchten wir dahin ergänzen, indem wir sagen: „nur ein *ganzer* Mensch kann ein guter Arzt sein", d. h. ein Mensch, der den Forderungen und den Verhältnissen des Lebens nach allen Richtungen Verständnis entgegenzubringen versteht und in seinem Patienten nicht nur „den Fall" erblickt. In Anbetracht der Fülle der sich zum Teil direkt bekämpfenden Forderungen, welche bei Anlaß der neuen Examenordnung zutage getreten sind, möchten wir als Wunsch für 1912 die Hoffnung aussprechen, es möge dem alten Grundsatz getreu: „das Bessere ist oft der Feind des Guten", alles beim alten bleiben, bis die Verhältnisse sich besser geklärt haben werden und eine Einigung über die zu erstrebenden Reformen stattgefunden haben wird.

Zum Schluß spricht die Redaktion des Correspondenz-Blattes allen ihren getreuen Mitarbeitern den herzlichsten Dank aus. Es soll ferner unsere vornehmste Aufgabe bleiben an der Entwicklung unseres Blattes unablässig zu arbeiten, um den berechtigten Ansprüchen unserer Leser nach Kräften zu genügen.

Allen Kollegen aus Nah und Fern Glück auf zum neuen Jahre!

Die Redaktion.

Original-Arbeiten.

Die Trichophytien und verwandte Pilzerkrankungen der Haut.

Von **Bruno Bloch**, Dozent für Dermatologie, Basel.[1])

M. H. Die durch Fadenpilze hervorgerufenen Krankheiten der Haut haben einmal in der Geschichte der medizinischen Wissenschaften eine große Rolle gespielt. Eine Fadenpilzerkrankung, der Favus, war es, bei welcher zum ersten Mal durch den Kliniker *Schönlein* im Jahre 1839 pflanzliche Parasiten als Erreger einer menschlichen Krankheit nachgewiesen wurden. Und nicht viel später, in der ersten Hälfte der vierziger Jahre, erbrachte der Pariser Arzt *Gruby* in einer Reihe noch heute bewundernswerter Arbeiten den exakten Nachweis, daß ähnliche Pilze als die Ursache anderer kontagiöser

[1]) Vortrag gehalten am schweizerischen Aerztetag, 29. Oktober 1911.



Krankheiten der Haut und der Haare anzusehen seien. Um diese Zeit also waren die Dermatomykosen die ätiologisch am klarsten erkannten parasitären Erkrankungen und das blieb so, trotz mannigfacher Irrtümer der folgenden Perioden, bis zur Inaugurierung der modern-bakteriologischen Arbeiten durch *Pasteur* und *Koch*.

Es ist ohne weiteres verständlich, daß nun das Interesse an den relativ harmlosen Dermatosen zurücktreten mußte vor den, praktisch so viel wichtigern, großen Infektionskrankheiten, der Tuberkulose, der Cholera, dem Typhus usw. Außerdem schien alles, was in rein klinischer Beziehung über die Entwicklung und das Vorkommen dieser Hautleiden zu sagen war, durch die plastischen Darstellungen der großen Dermatologen vollständig erschöpft.

Die letzten Jahre haben gezeigt, daß das ein Irrtum war. Was uns als abgerundetes und in allen Teilen vollständiges Bild imponierte, war in Wirklichkeit eine teils sehr lückenhafte, teils unrichtige Wiedergabe des Tatsächlichen. Die neueren Untersuchungen, besonders französischer Forscher, haben uns eine Fülle ungeahnter Ergebnisse bescheert. Diese Ergebnisse gehen über den Rahmen des rein spezialistischen Interesses weit hinaus. Sie verknüpfen sich aufs engste mit Fragen der Epidemiologie, der Hygiene und der allgemeinen Pathologie und verdienen gekannt zu werden, nicht nur wegen ihrer theoretisch-wissenschaftlichen, sondern auch, und vor allen wegen ihrer praktisch-ärztlichen Bedeutung.

Deshalb möchte ich Ihnen an dieser Stelle das Wichtigste aus diesen Resultaten der modernen Dermatomykosen-Forschung kurz berichten.

Man hat früher sich begnügt mit der einfachen Einteilung der Dermatomykosen in Favus und Trichophytie.

Unter Favus verstand man das Ihnen allen wohlbekannte Bild des Erbgrindes, der charakterisiert wird durch die Anwesenheit von gelben, aus Pilzsporen und Mycelien bestehenden, schild- oder napfförmigen Massen auf dem behaarten Kopf, den Scutulis, durch mattgraue, von Pilzfäden durchsetzte Haare, und durch eminent chronischen zu Narbenbildung und definitiver Kahlheit führenden Verlauf. Von der Trichophytie wußte man längst, daß sie klinisch in sehr verschiedenartigen Formen auftreten kann; als oberflächliche, runde, vesiculo-squamöse, scheiben- oder ringförmige Herde — Herpes tonsurans — als makronenartig gewucherte, von Eiterherden durchsetzte, tiefe, stark entzündliche Form — Kerion Celsi, als disseminierte, derb-knollige, tiefe follikuläre Herde im Bart — Sykosis barbæ, und endlich als lediglich die Kopfhaare jugendlicher Individuen befallende, sehr kontagiöse, nicht oder kaum entzündliche Form. Als Erreger des Favus kannte man das *Schönlein*sche Achorion; alle andern Formen schrieb man der Anwesenheit und Wirkung eines und desselben Pilzstammes, des sogenannten Trichophyton tonsurans, zu. Dieses Schema hatte den Vorzug, sehr einfach zu sein; aber es war falsch. Man hatte, das gilt besonders von der Trichophytie, grundverschiedene Dinge wahl- und kritiklos in einen Hafen geworfen und es bedurfte mühseliger, jahrzehntelanger Forschung, bis die Differenzierung der

einzelnen Krankheitstypen und Pilzstämme durchgeführt war. Das Verdienst, Ordnung und Klarheit in das Chaos gebracht zu haben, gebührt vor allem dem französischen Forscher *Sabouraud*.

Am wenigsten eingreifend sind die Veränderungen in der Lehre vom *Favus*. Nach wie vor bleibt der Satz zu recht bestehen, daß die weitaus überwiegende Zahl der Fälle von echtem Kopffavus durch den von *Schönlein* entdeckten Pilz, das *Achorion Schœnleinii*, erzeugt wird. Dieser Pilz läßt sich, wie schon längst bekannt, sehr leicht aus den kranken Haaren und den Scutulis, die ja nichts anderes darstellen, als eine Art Reinkultur, züchten. Er wächst ziemlich langsam, etwas schneller bei Brut- als bei Zimmertemperatur, zu einer zähen, vielfach gewundenen, in unregelmäßige Falten geworfenen Scheibe, die nach vier Wochen etwa die Größe eines 20 Cts.-Stückes erreicht. Der Favus ist eine ausgesprochene Armeleutekrankheit. Er ist dort endemisch, wo Schmutz und Elend heimisch sind. Daher kommt es, daß er besonders im Osten und Süden Europas als Volksseuche auftritt. In unserem Lande ist er keine sehr häufige Krankheit mehr, hat aber in den letzten Jahren infolge der regen Einwanderung entschieden wieder an Terrain gewonnen. Es dürfte sich bei der ziemlich erheblichen Kontagiosität und der Hartnäckigkeit dieses entstellenden Leidens daher sehr wohl empfehlen, wenn dieser Invasion von amtlicher Seite mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde. Die Krankheit befällt ganz vorwiegend jugendliche Individuen und ist, wie Sie wissen, außerordentlich chronisch und schwer heilbar. Bis vor kurzem war die Heilung eines ausgedehnten Favus ein äußerst umständliches, mühseliges und für den Kranken sehr schmerzhaftes Unternehmen, da sie nur möglich war nach der Entfernung aller kranken Haare. Heute geht das viel leichter und einfacher von statten, weil wir in den Röntgenstrahlen ein sicher wirkendes, einfaches und schmerzloses Epilationsmittel besitzen.

Neben dem klassischen Favus des behaarten Kopfes existiert, wie das zuerst *Quincke* nachgewiesen hat, noch eine Art Favus, der nur die lanugobehaarte Haut des Gesichtes, des Stammes und der Extremitäten befällt. Er zeichnet sich klinisch dadurch aus, daß er neben typischen schwefelgelben Favus-scutulis Herpes-tonsurans-artige Effloreszenzen (entzündliche, mit Knötchen und Bläschen besetzte Scheiben und Ringe), seltener kerionähnliche Bildungen hervorruft. Manchmal fehlen sogar, wie ich feststellen konnte, in diesen Herden die Scutula ganz, so daß sie sich *klinisch* von Trichophytien nicht unterscheiden lassen. Meist jedoch ist für diese Krankheitsherde eben die Kombination von trichophytie- und favusartigen Gebilden charakteristisch. Das eigentümliche Aussehen dieser Herde, gerötete, entzündete Scheiben, mit deprimiertem schuppendem Zentrum und wallartigem, mit Knötchen und Bläschen besetztem Rande, und inmitten dieser Scheibe, unregelmäßig auf die Haarfollikel zerstreut, leuchtend gelbe, napfartige Scutula von Stecknadelkopf- bis Linsengröße, prägt sich dem Gedächtnis außerordentlich leicht ein, so daß die Diagnose nicht zu verfehlen ist. Die Krankheit zeigt, wie ja die Dermatomykosen überhaupt eine ganz eigentümliche



geographische Verteilung. Sie ist bisher erst in einigen Städten beobachtet worden, zuerst von *Quincke* in Kiel, dann in Berlin, in Rennes (durch *Bodin*) und am häufigsten in Basel. Das mag zum Teil damit zusammenhängen, daß ihr nicht überall dieselbe Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Es ist das aber, wie ich gleich weiter ausführen werde, sicher nicht der einzige Grund. Als Erreger ist von *Quincke* ein ganz bestimmter, gut charakterisierter, vom Erreger des echten Favus stark verschiedener Pilz beschrieben worden, das *Achorion-Quinckeanum.* Es wächst schon bei Zimmertemperatur und besonders auf kohlehydrathaltigen Nährböden als außerordentlich üppiger, schneeweißer, oder rosa angehauchter flaumiger Rasen, läßt sich sehr leicht auf Tiere, z. B. auf Meerschweinchen, Ratten, Kaninchen überimpfen und erzeugt bei diesen ganz charakteristische, stark infiltrierte, mit dicken Scutulamassen bedeckte Herde.

Einen zweiten, vom Achorion Quinckeanum unterschiedenen Pilzstamm, das *A. gypseum,* hat *Bodin* aus einem Körperfavus gezüchtet und beschrieben.

Und schließlich ist es mir erst im letzten Jahre gelungen, einen dritten derartigen Pilz zu entdecken, das *A. violaceum,* wie ich es wegen der Farbe der Kulturen genannt habe. Ich habe bis jetzt diesen Pilz in fünf Fällen gefunden, alle aus Basel stammend. Die Krankheitsbilder differierten etwas von einander. Zweimal lagen die oben skizzierten Kombinationsbilder vor, einmal, bei einem kleinen Kinde, tumorartige Herde, einmal ein Herpes vesiculosus. In allen vier Fällen ließ sich ein und derselbe, gut charakterisierte Pilz mit Leichtigkeit in Reinkultur gewinnen.

Er unterscheidet sich von allen bisher beschriebenen Pilzen sehr scharf durch die Wachstumsformen und die Farbe seiner Reinkulturen. Sie ersehen das aus den Abbildungen und Kulturen, die ich Ihnen vorlege, so daß ich nicht auf eine detaillierte Beschreibung einzugehen brauche. Es war für mich natürlich von größtem Interesse, heraus zu bringen, woher nun dieser sonderbare neue Pilz eigentlich stamme, der bisher noch an keinem andern Orte gefunden worden war. Die Aufklärung, die ich in ganz bestimmter Richtung suchte, ließ nicht lange auf sich warten. Alle von der Krankheit befallenen Patienten hatten mir auf meine Fragen zugestanden, daß in ihren Wohnungen zahlreiche Mäuse ihr Wesen trieben; zwei von den fünfen, die aus demselben Hause kamen, fügten sogar hinzu, daß die Mäuse, die bei ihnen gefangen wurden, eigentümliche Veränderungen der Haut aufwiesen. Ich verschaffte mir nun eine von diesen Mäusen. Sie war mit einem typischen Favus behaftet und aus ihrem Krankheitsherde ließ sich nun derselbe Pilz züchten, den ich schon vorher aus den Efflorescenzen bei den Menschen gewonnen hatte. Der rein gezüchtete Pilz erzeugt, wenn er wieder auf den Menschen oder die Maus geimpft wird, den spontanen absolut identische Krankheitsbilder. Wir haben also hier, wie Sie sehen, ein sehr instruktives Beispiel, auf welchem Wege an einem bestimmten Orte eine neue epidemische Krankheit beim Menschen entstehen kann. Ganz

derselbe Vorgang hat sich übrigens schon für das zuerst von *Quincke* beschriebene Achorion nachweisen lassen. Auch dieses wird wohl meist von Mäusen auf den Menschen übertragen. Die Krankheit kommt daher auffallend häufig bei Müllern vor, kann aber dann (*Chajes*) von Mensch zu Mensch epidemieartig weiter verbreitet werden.

Die Umwälzungen, welche die Lehre von den Krankheitszuständen erfahren hat, welche man früher unter dem Sammelnamen *Trichophytie* zusammenfaßte, sind noch viel erheblicher. Hier hat *Sabouraud* die alten längst vergessenen Entdeckungen *Gruby*'s wieder ans Licht gezogen, erweitert und vertieft. Seine Feststellungen haben sich langsam aber sicher Bahn gebrochen und sind nun wohl überall, wenigstens in den Grundzügen, akzeptiert. Wir wissen jetzt, daß unter der früheren sogenannten Trichophytie mindestens zwei grundverschiedene Krankheitsgruppen enthalten waren.

Die eine ist die *Mikrosporie,* so bezeichnet wegen der relativen Kleinheit, der bei ihr die Haare füllenden Sporen. Der Erreger dieser Krankheit ist das Mikrosporon, ein leicht aus den erkrankten Haaren und Schuppen züchtbarer Pilz, der sich in der Morphologie der Reinkulturen, in der Fruchtbildung und in den meisten sonstigen biologischen Eigenschaften sehr scharf von den eigentlichen Trichophytiepilzen unterscheidet. Wir kennen aber nicht nur einen Mikrosporonpilz, sondern mehrere. Man unterscheidet am besten einen *Typus humanus* und einen *Tiertypus.*

Jener wird repräsentiert durch das *Mikrosporon Audouini.* Es ist das ein Pilz, der nur beim Menschen vorkommt und auf Tiere kaum — nur selten auf neugeborene — übertragbar ist. Er ist die Ursache der weitaus kontagiösesten unter allen Dermatomykosen, der *Audouin*'schen resp. *Gruby-Sabouraud*'schen Mikrosporie. Diese Krankheit befällt fast ausschließlich Kinder vor der Pubertät am behaarten Kopf. Herde bei Erwachsenen, oder an unbehaarten Körperstellen sind selten.

Auf dem Kopf erblickt man mehrere, oft auch sehr zahlreiche rundliche und ovale Flecke, die zunächst wie kahl aussehen. Betrachtet man sie jedoch genauer, so erkennt man, daß dem nicht so ist. Die Haare sind fast alle noch vorhanden; aber sie sind 3—5 mm oberhalb der Mündung abgebrochen, grau, glanzlos und plump. Versucht man ein solches Haar herauszuziehen, so gelingt das nicht; das Haar ist so morsch, daß es bei dem geringsten Zuge abbricht. Bringt man ein Fragment eines kranken Haares unter das Mikroskop, so erkennt man leicht die Ursache aller dieser Veränderungen: das Haar ist im Innern durchsetzt von vielfach verzweigten Pilzfäden, und außen umgeben von einem Panzer, der aus 2—3 μ großen, dicht aneinandergedrängten Sporen besteht. Mycelien finden sich auch in den grauen Schüppchen, die wie Aschestäubchen zahlreich der Haut zwischen den Haaren aufliegen. Der Anblick, den uns ein solcher Herd bietet, ist ein äußerst charakteristischer. Jeder, der das einmal gesehen hat, wird die Krankheit mit Leichtigkeit wieder erkennen. Und das ist von großer praktischer Wichtigkeit; denn es handelt sich um ein in hohem Grade entstellendes und außer-



ordentlich kontagiöses Leiden, um eine richtige Schulkrankheit, die in großen Epidemien und Endemien auftritt. Früher war die Krankheit nur im Westen Europas zu Hause, in Frankreich, Belgien, Spanien und in England. Besonders unter der Schuljugend der großen Städte, in Paris und London z. B. richtete sie die größten Verheerungen an, und ihre Bekämpfung verschlang alljährlich enorme Summen. Nachdem sie schon vor Jahren von *Jadassohn* in einigen sporadischen Fällen beobachtet worden war, hat sie nun seit einigen Jahren in umgekehrter Richtung, wie die meisten andern Epidemien, Invasionszüge nach Osten gemacht und ist in zahlreichen Städten, in Deutschland, in Oesterreich, in Italien und in der Schweiz epidemisch aufgetreten. Wir haben ihre Unannehmlichkeiten vor einigen Jahren in *Basel* zur Genüge kennen gelernt, als beinahe 200 Kinder ergriffen waren und es einer umständlichen und kostspieligen, staatlichen Organisation (unter der Initiative von *His*) bedurfte, um des Uebels Herr zu werden. Wenn auch die früher therapeutisch fast nicht zugängliche Krankheit heute, seit der Einführung der Röntgenbehandlung, viel von ihrem Schrecken verloren hat, so ist sie immerhin doch noch ein für die Infizierten, die Aerzte und das Gemeinwesen so unangenehme Bescheerung, daß ihre Diagnose auch durch den praktischen Arzt sollte gestellt werden können. Nur dann wird eine frühzeitige und wirksame Prophylaxe möglich sein und werden wir von großen Epidemien in Zukunft verschont bleiben.

Neben diesem Mikrosporon Audouini, für das der Mensch der einzige obligate Wirt darstellt, existieren nur noch einige *tierpathologische Mikrosporonarten*, die gelegentlich ebenfalls auf den Menschen übertragen werden und dann ganz dieselben Krankheitsherde hervorrufen, nur mit dem Unterschiede, daß die glatte Haut und erwachsene Personen häufiger befallen werden, und daß die entzündlichen Erscheinungen auf der Haut viel stärker sind. Diese Herde sind viel leichter heilbar als die durch das Mikrosporon Audouini verursachten. Den Grund hiefür werden wir später kennen lernen. Die Wichtigste unter diesen tierpathogenen Mikrosporonarten ist das *Mikrosporon lanosum seu canis*. Es kann gelegentlich ebenfalls zu kleinen Epidemien Veranlassung geben. So war z. B. die von *Zollikofer* vor Kurzem beschriebene *St. Galler*-Epidemie durch das M. lanosum verursacht.

Und nun noch einige Worte über die eigentliche *Trichophytie in engerm Sinne*. Sie wird von demselben Einteilungsprinzip beherrscht wie die Mikrosporie. Auch hier haben wir zu unterscheiden zwischen einem *Menschentyp* und einem *Tiertyp*. Ersterer breitet sich nur durch Uebertragung von Mensch zu Mensch aus; bei letzterem können wir beinahe immer als Ursprungsquelle ein krankes Haustier, Rind, Pferd, Schaf usw. ausfindig machen.

Dieser Uebertragungsmodus bringt es mit sich, daß dieser Tiertypus, als echte Zoonose, ganz vorwiegend in Ländern mit reger Viehzucht und bei der Landbevölkerung heimisch ist. Zu dieser Gruppe gehören fast alle Trichophytien, die bei Erwachsenen auftreten, all das, was wir als Herpes

tonsurans, als Kerion Celsi, als Sykosis parasitaria usw. bezeichnen. Es sind das, zum Unterschied von der bisher genannten, zum großen Teil Krankheitsformen, welche mit erheblicher Entzündung und Eiterung und Bildung eines oft massigen Granulationsgewebes einhergehen. *Wir können es also als ein allgemeines Gesetz, für Trichophytie und Mikrosporie, aufstellen, daß die vom Tier auf den Menschen übertragenen Pilzstämme viel stärkere reaktive Erscheinungen,* Entzündung, Eiterung, Gewebswucherung, unter Umständen auch Drüsenschwellung und Fieber *auslösen, als die nur auf dem Menschen vegetierenden Stämme.* Wir haben hier offenbar eine *Anpassungserscheinung* vor uns. Der menschliche Körper hat sich an gewisse Pilze im Laufe der Generationen so sehr gewöhnt, daß ihre Invasion nicht mehr einen Reaktionsreiz bei ihm auslöst; oder — vielleicht richtiger ausgedrückt — Pilze, deren Inokulation beim Menschen von einer starken Entzündung gefolgt ist, befinden sich beim Wettbewerb in ungünstiger Lage gegenüber „torpiden" Stämmen. Diese Anpassung ist also — wie ich später noch näher ausführen werde, eine — vom menschlichen Standpunkt aus gesehen — exquisit ungünstige zu nennen. Der weitaus häufigste Pilz, der aus diesen Herden von Sykosis, Kerion Celsi und Herpes tonsurans (letzterer besser Trichophytia superficialis genannt) bei uns gezüchtet werden kann, ist das *Trichophyton gypseum,* so genannt wegen des gipsigen, oder besser mörtelartigen Aussehens seiner Reinkulturen. Er ist aber nicht der einzige. Außer ihm existieren noch eine ganze Reihe von Pilzstämmen, die durch Reinkulturen von ganz anderem Aufbau und anderer Farbe charakterisiert sind, und oft eine sehr zierliche Struktur und farbenprächtige Bilder darbieten. Praktisch ist diese Einteilung und Klassifizierung, so berechtigt sie vom wissenschaftlichen Standpunkt aus erscheinen mag, ohne großen Belang. Ob wir den oder jenen Pilzstamm vor uns haben, das Trichophyton gypseum, rosaceum, niveum, verrucosum oder ein anderes, ändert an der Diagnose, an der Therapie, und an der Bedeutung der Krankheit wenig. Wenn wir nur wissen, daß wir hier, also bei der Mehrzahl der banalen Trichophytien, den Tiertypus des Trichophyton vor uns haben, und daß infolgedessen eine größere epidemische Ausbreitung dieser Erkrankungsformen, wie wir sie bei den Mikrosporien kennen gelernt haben und beim Menschentypus der Trichophyten gleich wieder treffen werden, nicht zu befürchten ist, und die Krankheitsprozesse selber der Therapie sehr wohl zugänglich sind.

Anders verhält es sich mit den *obligaten Menschentrichophyten.* Sie befallen, genau wie die entsprechenden Mikrosporonformen, fast ausschließlich das Haar noch nicht geschlechtsreifer Kinder und verursachen, als „teigne tondante trichophytique", die neben der Mikrosporie in den Primarschulen von Paris und London häufigsten Haarepidemien. Die Herde unterscheiden sich in ihrem Aussehen von den Mikrosporieherden. Die Haare sind zwar ebenfalls kurz über der Austrittstelle abgebrochen, aber sie sind nicht von einem Sporenmantel umhüllt, sondern im Innern ganz durchsetzt von dichtgedrängten Sporenketten. Deshalb werden diese Trichophytenpilze auch als

Endothrixformen, d. h. innerhalb des Haares wachsende bezeichnet.[1]) Auch hier sind mehrere durch ihre Wachstumsformen auf künstlichen Nährböden unterschiedene Stämme bekannt. Ich nenne nur das Tr. crateriforme, acuminatum und violaceum. Bei uns findet man gelegentlich das Letzte. Seine Heimat sind die Länder am Mittelmeere. Von dort wird es, besonders durch italienische Emigranten, in unsere Gegenden verschleppt.

Das ist in den Grundzügen die Lehre von den Fadenpilzerkrankungen der Haare und der Haut. Lassen Sie mich, bevor ich auf ein weiteres Kapitel eingehe, noch einige Worte über die *Therapie* aller dieser Mykosen sagen. Am leichtesten heilbar sind die ganz oberflächlichen Formen der unbehaarten Haut, also der Herpes tonsurans maculosus, sqamosus und vesiculosus (resp. Trichophytia und Mikrosporia superficialis). Hier genügt fast immer die Anwendnng entzündungserregender und antiparasitärer Mittel, Jodtinktur, Chrysarobin, Quecksilberpräparate. Etwas schwieriger gestaltet sich schon die Beseitigung der tiefern und stärker entzündlichen Herde, wie Sykosis, Kerion Celsi etc. Zwar stellt die Entzündung selber die beste Abwehrmaßregel des Organismus gegen die eingedrungenen Pilze dar. Oft genügt sie aber nicht ganz. Wir müssen dem Organismus nachhelfen durch mechanische Entfernung der Erreger, durch Unterstützung der natürlichen Abwehrvorgänge, durch chemische Vernichtung der Pilze und in allen sehr hartnäckigen Fällen durch Röntgenbestrahlung. — *Nur* die letztere führt zum Ziele bei allen endemischen und epidemischen Formen der Mikrosporie und Trichophytie, vor allem bei dem Humantypus und beim Favus. In allen diesen Fällen sind eben die Pilzelemente in ganz kolossalen Mengen, sei es in den Haaren oder in der Epidermis (bei Favus), eingenistet. Der Körper selber kann sich allein ihrer nicht entledigen; denn er vermag auf die Sporen und Pilzfäden keinen Einfluß auszuüben, weil sie an Stellen sitzen, wo eine Gegenaktion in Form einer Entzündung nicht ausgelöst werden kann, nämlich in den Haarschäften, in der obersten Hornschicht und im Nagel. Es kann hier gar nicht zu einer Reaktion und zu einer reaktiven Vernichtung und Eliminierung der Pilze kommen, wie etwa beim Kerion oder bei der Sykosis. Der Organismus ist wehrlos. Erst wenn sich, mit dem Eintritt der Pubertät, das ganze Terrain, auf und in dem die Pilze vegetieren, von Grund aus umändert, heilen diese Krankheiten, weil die Bedingungen für ein weiteres Wachstum nun — aus Gründen, die wir nicht näher kennen — ungünstige werden. Deshalb sind der Favus, die Mikrosporie und die teigne trichophytique fast oder ganz ausschließlich Kinderkrankheiten, und heilen, sich selbst überlassen, erst um die Zeit der Geschlechtsreife. Wenn wir diese Krankheiten vorher durch therapeutische Maßnahmen heilen wollen, so ist das nur möglich durch Eliminierung sämtlicher Pilzelemente. Was das z. B. beim Favus besagen will, weiß ein jeder, der einmal, in der Vorröntgenperiode, sich dieser undankbaren und mühevollen Aufgabe unterzogen hat.

[1]) Zum Unterschied von den als Endo-Ektothrix bezeichneten Tiertypen des Trichophyton, die sowohl innerhalb als außerhalb des Haares Sporenketten bilden.

Und noch viel schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei der Mikrosporie. Beim Favus lassen sich die infizierten Haare wenigstens mit der Pincette ausziehen ; bei der Mikrosporie aber ist das unmöglich. Die fragilen Haare brechen stets, beim leisesten Zuge, ab und lassen pilzbeladene Stümpfe zurück, so daß die alte Therapie wahre Sisyphusarbeit war. Hier setzt nun die Röntgentherapie als Retter in der Not ein. Ich kann mich natürlich nicht näher auf ihre Technik und Ausführung in diesem speziellen Falle einlassen. Nur das Prinzip will ich Ihnen angeben : die X-Strahlen wirken nämlich nicht, wie man meinen könnte, auf die Pilzfäden- und Sporen selber ein, indem sie etwa ihre Entwicklung hemmen, sondern sie entfalten ihren Nutzen rein nur als ein ideales, temporäres Epilationsmittel. Die Haare, die eine gewisse Quantität von X-Strahlen in ihrer Keimschicht absorbiert haben, fallen nach einiger Zeit — zwei bis vier Wochen — aus und mit ihnen, also in rein mechanischer Weise, werden auch die Pilzelemente eliminiert. Was nachwächst, ist gesundes, sporenfreies Haar.

Die Lehre von den bisher genannten Dermato- und Trichomykosen, der Trichophytie, der Mikrosporie, dem Favus, ist zwar, wie Sie gesehen haben, gegenüber den frühern Anschauungen in den letzten Jahren nach allen Richtungen erweitert, vertieft und umgearbeitet worden ; diese Umarbeitung bewegte sich im großen und ganzen doch auf einem bereits durchgeackerten und wohlgekannten Terrain. Nun sind jedoch in der allerletzten Zeit noch eine ganze Reihe von Dermatomykosen auf den Plan getreten, die ein vollständiges Novum darstellen. So vor allem die, wiederum an die Namen französischer Forscher sich knüpfende, *Sporotrichosis* von *de Beurmann* und *Gougerot*.

Das ist eine Erkrankung, die nicht allein mehr die oberflächlichen Partien der Haut in Mitleidenschaft zieht, sondern eine ganze Anzahl von Organen können gelegentlich von ihr befallen werden, vor allem das Unterhautgewebe, dann Lymphdrüsen und Lymphstränge, Knochen und Periost, Nebenhoden, Hoden, Augen, Schleimhäute, Lungen.

Dabei handelt es sich auch nicht mehr um ein relativ harmloses Leiden. Das Allgemeinbefinden kann schwer mitgenommen werden. Hohes Fieber, Prostration, Abmagerung, schwere Eiterungen, Abszedierung wichtiger Organe und selbst Kachexie und Tod können eintreten, wenn die Krankheit nicht rechtzeitig erkannt und bekämpft wird. Die Ursache aller dieser Erscheinungen ist ein eigentümlicher, in ganz charakteristischen dunkelbraunen bis schwarzvioletten Kolonien wachsender Pilz. Er ist von *de Beurmann* vor acht Jahren entdeckt, aber erst in den letzten fünf Jahren in außerordentlich genauen und trefflichen Monographien von ihm und seinem Mitarbeiter *Gougerot* nach allen Richtungen hin studiert und beschrieben worden. Klinische Darstellung, Züchtung und Experiment reichen sich hier die Hand, sodaß die Sporotrichose heute zu den am besten gekannten Krankheiten des Menschen gehört. Aus allen Krankheitsherden läßt sich der Pilz mit der größten Leichtigkeit rein züchten; das Serum der Kranken agglutiniert die Sporen der Reinkulturen in hohem



Maße, mit dem Filtrat oder dem Extrakte alter Kulturen läßt sich, ganz analog wie bei der Tuberkulose, eine diagnostisch sicher verwertbare Reaktion bei Kranken erzielen, sei es durch Kutanimpfung nach *v. Pirquet,* sei es durch subkutane Injektion, die ganz dieselben Symptome zeitigt, wie eine Tuberkulineinspritzung beim Tuberkulösen — kurz die Sporotrichose gehört heute zu den am allerleichtesten und sichersten diagnostizierbaren Krankheiten — wenn man nur im konkreten Falle an sie denkt.

Sie werden fragen: Ja, als was hat man denn bisher diese Krankheitsbilder angesehen? Die Antwort muß lauten: als Tuberkulose, als Syphilis, als banale Eiterprozesse. Unter diesen drei diagnostischen Flaggen ist bis zur Entdeckung *de Beurmann*'s die Sporotrichose gesegelt. Und das ist ganz begreiflich. Denn das proteusartige Bild dieser Mykose kann bald einem tuberkuloïden, bald einem syphiloiden, bald einem coccoiden Prozeß täuschend ähnlich sehen.

Wir können zahlreiche — bis über 60 — kutan-subkutane gummaähnliche Tumoren über den ganzen Körper zertreut haben, die rasch erweichen, durch die Haut nach außen durchbrechen und als tiefe Geschwüre persistieren. Wir können papillär-hyperkeratotische, oder ulzerierte Solitärherde finden, im Gesicht oder an den Händen und davon ausgehend verdickte Lymphstränge und mächtig geschwollene und abszedierende regionäre Lymphdrüsen, also das Bild einer Hauttuberkulose. Manchmal sind es mehr oberflächliche, krustöse impetiginoide Effloreszenzen an allen möglichen Stellen, dann wiederum große phlegmonöse Abszesse, papilläre Wucherungen und Schwellungen im Rachen, in der Nase, auf der Konjunktiva, um nur einiges aus den so wechselreichen Erscheinungsformen zu nennen. Es kommen aber auch Infektionen der Knochen, der Hoden und der Augen vor, die zu Abszedierung und schweren Zerstörungen führen und schließlich kann die Krankheit auch, wenigstens zeitweise, eine Sepsis vortäuschen. Glücklich noch die Kranken, bei welchen die Fehldiagnose Syphilis gestellt wird; ihnen winkt Heil von der Jodkalitherapie.

Viel übler dran sind diejenigen, deren Krankheit, wie das z. B. bei Fällen von chronischer, sporotrichotischer Osteomyelitis der Tibia und des Kniegelenkes geschehen ist, als tuberkulös angesehen und mit eingreifenden, aber vollständig nutzlosen, ja schädlichen chirurgischen Maßnahmen angegangen wird. Sie sehen also, meine Herren, daß der praktische Arzt alle Ursache hat, diese Sporotrichose etwas genauer ins Auge zu fassen, wenn er seine Kranken vor Schaden bewahren will. Und das umsomehr als die Sporotrichose nicht nur eine mit den modernen diagnostischen Hilfsmitteln leicht zu erkennende, sondern auch, wenn einmal erkannt, eine ebenso leicht zu heilende Krankheit ist: alle Krankheitssymptome, auch die schwersten Knochen- und Periostentzündungen, schwinden nämlich prompt auf große Dosen Jodkali.

Es fehlt mir heute natürlich die Zeit, Sie in alle Einzelheiten des klinischen Verlaufs dieser Krankheit einzuweihen. Ich möchte sie nur bitten,

bei allen multiplen oder regionär lokalisierten Ulcerationen und Tumoren der Haut, der Subkutis und des Lymphsystems, bei allen ätiologisch dunklen Entzündungen und Abszedierungen der Knochen, des Periosts, der Hoden, der Schleimhäute, vielleicht auch der Lungen, auch an die Sporotrichose zu denken, und das ganz besonders dann, wenn für Lues oder Tuberkulose keine Anhaltspunkte vorliegen, wenn die *Wassermann*'sche Reaktion oder auch die subkutane Tuberkulinreaktion negativ sind. Sie brauchen nur einige Partikel oder ein bischen Eiter aus einem geschlossenen Herde auf irgend einen festen Nährboden zu bringen, und ihn bei gewöhnlicher Temperatur auf Ihrem Tisch stehen zu lassen, und Sie werden nach 2—3 Wochen schöne, charakteristische Kulturen in reicher Zahl sich entwickeln sehen und den Krankheitsprozeß prompt mit Jodkali zum Stillstand bringen.

Nur einige Worte noch möchte ich beifügen über die Entstehung und über die geographische Verbreitung dieser Krankheit.

Das Sporotrichum kommt in der Natur hauptsächlich auf Vegetabilien vor. Es gelangt in den menschlichen Körper, entweder durch eine Verletzung der äußeren Haut. Dann bildet sich an der Eintrittsstelle eine chronische Ulceration, eine Art von Primäraffekt und davon ausgehend können die regionären Lymphstränge und Drüsen ergriffen werden und nach und nach immer mehr und mehr erweichende Tumoren in immer größern Bezirken entstehen: das ist die mehr chronische, regionäre und meist tuberkuloide Form. Oder aber das Sporotrichum gelangt mit der Nahrung in den Verdauungstraktus (es ist z. B. auf den Tonsillen gefunden worden) und wird von da aus durch die Blutbahn in den ganzen Körper verschleppt. Dann haben wir entweder ein septisches Bild, oder regellos am ganzen Körper disseminierte, kutane, alsbald nach außen durchbrechende Tumoren, eventuell auch embolische Erkrankungen innerer Organe (besonders der Knochen) vor uns: das ist der septische oder syphiloide Typus, der sich allerdings von der tertiären Lues, durch seine viel raschere Entwicklung unterscheidet.

Die ersten Fälle von Sporotrichose stammten alle aus Frankreich, besonders aus Paris, und auch heute noch liefert dieses Land weitaus das größte Kontingent der Sporotrichotiker. Aber es ist nun auch außerhalb Frankreichs an allen möglichen Orten entdeckt worden, wo man mit Eifer danach gesucht hat. Zuerst in Bern von Herrn Prof. *Jadassohn*, dann in Basel, in Genf, in Lausanne, in Berlin, Wien und in Nord- und Südamerika. Ich bin überzeugt, daß auch bei uns viel mehr Fälle existieren als diagnostiziert werden, und daß es dringend nötig ist, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dieses bisher vollständig vernachlässigte Gebiet zu lenken.

Die Sporotrichose ist nicht die einzige, erst in den letzten Jahren entdeckte Hautmykose. Es sind außer ihr noch eine Anzahl ähnlicher Krankheitsbilder (ich nenne nur die Diskomykose, Hemisporose, Oidiomykose) beschrieben worden, als deren Erreger ebenfalls bis dahin unbekannte Pilzarten festgestellt werden konnten. Doch reichen diese Krankheiten an praktischer



Bedeutung nicht entfernt an ihr Vorbild heran, schon wegen ihres seltenen Vorkommens nicht, so daß ich sie hier füglich übergehen kann.

Nur eine dieser neuen Mykosen möchte ich mir gestatten zu erwähnen, weil es mir selber vergönnt war, den einzigen Fall, der bis jetzt bekannt ist, zu beobachten. Es ist das die *Kladiose.* Sie wird hervorgerufen durch einen, bis dahin ganz unbekannten, sehr eigentümlichen Pilz, das *Mastigocladium,* von dem verwandte Arten als Insektenparasiten bekannt sind. Die Krankheit präsentiert sich in ulcero-papillären, zum Teil hyperkeratotischen Herden an beiden Händen. Von ihnen aus ziehen dicke, derb infiltrierte Lymphstränge zu den Ellbögen und Achseln, unterbrochen und begleitet von einer großen Zahl teils derber, teils erweichter und exulcerierter Tumoren und breiten, zum Teil ebenfalls in papillöser Wucherung begriffenen Herden. Am ehesten möchte man bei diesem Bilde (und auch nach dem histologischen Befunde) noch an eine atypische Tuberkulose denken. Doch fehlten sonst alle Anhaltspunkte dafür. Es fand sich vielmehr in den Herden durchweg der neue Pilz, den ich nach dem Vorschlage des Pariser Botanikers *Matruchot,* wegen seiner peitschenartigen Fruchtträger, Mastigocladium genannt habe. Auch diese Krankheit heilte auf Jodkali rasch aus.

Das ist, meine Herren, in aller Kürze das, was ich Ihnen über das Wesen und die praktische Bedeutung der neuentdeckten Dermatomykosen sagen wollte. Und damit könnte ich eigentlich meine Ausführungeu schließen. Aber ich kann es mir nicht versagen, zu guterletzt noch einige biologische Probleme zu berühren, die sich mir beim experimentellen Studium der Dermatomykosen und zwar speziell der Trichophytien, ergeben haben.

Diese Probleme betreffen Fragen der *Immunität* und *Ueberempfindlichkeit,* also Dinge, die heute im Vordergrunde des Interesses stehen; und gerade der Umstand, daß sie bei den übrigen Infektionskrankheiten, wo die Verhältnisse viel verwickelter liegen, so schwer zu fassen und klarzustellen sind, hier aber, wo jede Phase dei Krankheit ohne weiteres auf der Haut sich verfolgen läßt, um vieles einfacher und übersichtlicher sich gestalten, veranlaßt mich, davon zu sprechen. Schon die rein klinischen Beobachtungen geben uns einige Anhaltspunkte. Wir können die Dermatomykosen nach ihrer natürlichen Heiltendenz in zwei Gruppen einteilen, in solche, die spontan nach kürzerer, oder jedenfalls nicht zu langer Frist ausheilen und in solche, die ganz chronisch verlaufen, Jahre und Jahrzehnte bestehen können, ohne daß sich eine starke Tendenz zur natürlichen Heilung bemerkbar macht, wenn nicht etwa das Pubertätsalter erreicht wird, in dem ganz allgemein das Terrain für diese Mykosen (Trichophytie, Favus und Mikrosporie) ein ungünstiges wird. Zu der ersten Gruppe gehören der Favus der glatten Haut-, die gewöhnliche Trichophytia superficialis und profunda (Herpes tonsurans), das Kerion Celsi, die Sykosis parasitaria und der Tiertypus der Mikrosporie (Mikrosporon lanosum). So weit ihre Heiltendenz nicht einfach dadurch zu erklären ist, daß wie beim Herpes squamosus, die Pilze bloß in den obersten Hornschichten vegetieren und bei der physiologischen Abschieferung

mechanisch entfernt werden, sind das alles Krankheitszustände, die mit mehr oder minder erheblicher, manchmal recht hochgradiger (Trichophytia profunda) *Entzündung* einhergehen. Diese Entzündung ist, in exquisiter Weise, eine im teleologischen Sinne wirkende, zweckmäßige. Der Organismus greift aktiv in den Kampf ein und ist bestrebt, die krankmachenden Eindringlinge zu eliminieren; und tatsächlich wirken alle unsere, rein empirisch gefundenen therapeutischen Maßnahmen darin unterstützend; sie vermehren (wie das Chrysarobin, die Jodtinktur etc.) die Entzündung und fördern dadurch die Eliminierung und Vernichtung der Pilze. Die zweite Gruppe wird gebildet von Mikrosporie (Menschentyp-Mikrosporon-Audouini), Favus (des Kopfes und der Nägel) und der Kopftrichophytie der Kinder (teigne tondante trichophytique). Hier ist der durch die Pilze gesetzte Entzündungsreiz ein geringer. Es kommt weder zur Gewebswucherung, noch zur Eiterung. Der Prozeß verläuft ganz torpide, ohne daß sich der Organismus aktiv daran beteiligt, sei es, weil diesen Pilzen überhaupt die Fähigkeit, einen Entzündungsreiz zu setzen, abgeht, oder weil sie an Stellen lokalisiert sind (Haare, Nägel), die überhaupt nicht mehr in lebender Verbindung mit dem übrigen Körper stehen. Jedenfalls aber ist es kein Zufall, daß da, wo die Entzündung fehlt, auch die Tendenz zur Spontanheilung vermißt wird und daß beide Faktoren die biologischen Hauptunterscheidungsmerkmale sind zwischen den Tiertypen von Favus, Trichophytie und Mikrosporie und den entsprechenden Menschentypen.

Wir können aber noch einen Schritt weitergehen. Die Entzündung, die in diesen Fällen vorliegt, ist keine einfache banale Entzündung, sondern eine streng *spezifische*, hervorgerufen durch die infizierenden Fadenpilze und nur gegen sie, resp. ihre toxischen Produkte gerichtet. Wenn wir nämlich alte, in Bouillon gewachsene Trichophytonstämme in ihrer Nährflüssigkeit intensiv zerreiben und den Brei durch eine Chamberlandkerze filtrieren, so erhalten wir eine von festen Bestandteilen vollständig freie und sterile Flüssigkeit, welche die Toxine und Endotoxine der Trichophytenpilze enthält. Wir nennen diese Flüssigkeit *Trichophytin*, in Analogie zu dem Tuberkulin. Denn wie dieses bei vom *Koch*'schen Bacillus infizierten Individuen, so wirkt das Trichophytin bei Trichophytiekranken. Spritzt man es einem Menschen, der an einer Trichophytie leidet unter die Haut, so bekommt er hohes Fieber, allgemeine Erscheinungen von Kranksein, Leukocytose, Drüsenschwellung, entzündliche, schmerzhafte Schwellung und Rötung an der Einstichstelle und oft auch deutliche Reaktion am Krankheitsherde. Er verhält sich also dem Trichophytin gegenüber wie ein Tuberkulöser gegen das Tuberkulin. In gleicher Weise entsteht auch, wenn wir ein Tröpfchen Trichophytin in die Haut bringen an der Impfstelle nach 18—24 Stunden eine derbe rote Papel, also eine *Pirquet*sche resp. Intradermo-Reaktion. Alle diese Reaktionen sind für den Trichophytiker ebenso spezifisch, wie die Tuberkulinreaktionen für den Tuberkulösen. Sie sind aber nur bei der ersterwähnten Gruppe von Dermatomykosen auslösbar, also bei denen, welche im sozusagen natürlichen Ablauf der Krank-

heit am Herde selber ebenfalls spontan mehr oder minder starke Erscheinungen von Entzündung zeigen. *Es liegt daher nahe, anzunehmen, daß eben diese spezifische, durch die infizierenden Pilze selber an Ort und Stelle ausgelöste Entzündung es ist, welche die Heilung herbeiführt.* Diese Annahme wird nun durch Ergebnisse, die mir zahlreiche, in den letzten Jahren ausgeführte, Versuche gebracht haben, nachhaltig unterstützt.

Wenn ein Mensch eine dieser entzündlichen Formen von Trichophytie überstanden hat, so scheint er zunächst wieder vollkommen auf den Zustand *vor* der Krankheit angelangt zu sein. Dem ist aber in Wirklichkeit nicht so. Der Mensch bleibt vielmehr dauernd — Jahre hindurch — in einem Zustand der spezifischen Ueberempfindlichkeit, d. h. er reagiert gegen Trichophytininjektionen immer noch so wie während der Krankheit. Seine Gewebe sind dauernd umgestimmt, überempfindlich gegen das Toxin des Trichophytonpilzes. Wenn es gestattet ist, Analogieschlüsse zu ziehen, so müßten wir die gleiche Annahme auch für die Tuberkulose gelten lassen, wo sie nur viel schwerer direkt zu beweisen ist, weil eben der Nachweis, daß jemand wirklich bazillenfrei ist, sich nicht so einfach erbringen läßt, wie man für den von Trichophytie Geheilten zeigen kann, daß er wirklich geheilt, d. h. pilzfrei ist. Es dürften dann die gebräuchlichen Tuberkulinreaktionen, vor allem die Kutan- und die Intradermoimpfung nicht mehr als Indicium dafür angesehen werden, daß das reagierende Individuum noch an — sei es auch latenter — Tuberkulose leidet, sondern streng genommen, nur dafür, daß es einmal im Verlauf seines Lebens, vielleicht in der Kindheit, an irgend einer Stelle eine Tuberkuloseinfektion durchgemacht hat und von daher dauernd überempfindlich gegen Tuberkulin geblieben ist.

Wenn wir nun weiter einem Menschen, der einmal eine Trichophytie überstanden hat und dadurch umgestimmt worden ist, aufs Neue *lebende* Pilze auf die Haut, an irgend einer Stelle einimpfen, so beobachten wir genau das gleiche Phänomen. An der eingeriebenen Stelle zeigt sich alsbald eine Rötung und Entzündung, lange bevor beim erstmals infizierten Menschen die Inkubation abgelaufen ist. Diese, nie hochgradige Entzündung ist in ein paar Tagen abgelaufen. *Es kommt gar nicht, wie beim erstmals Infizierten, zu einer eigentlichen Krankheit, zur Trichophytie.*

Derjenige also, der einmal eine solche Trichophytie gehabt hat, ist dadurch für weitere Infektionen mit Trichophytonpilzen *immun* geworden. Die Immunität aber steht im engsten Connex mit der durch die frühere Krankheit erworbenen Ueberempfindlichkeit, sie ist nur da vorhanden, wo diese sich findet. Durch die spezifische Reaktionsfähigkeit, welche die Haut gegen die lebenden Pilze und ihre Toxine erworben hat, vermag sie, sobald wieder einmal Pilze in die Haut gelangen, sofort auf diesen Angriff mit einer Entzündung zu antworten und diese Entzündung macht es den Pilzen unmöglich wieder festen Fuß auf der Haut zu fassen. *Immunität und Ueberempfindlichkeit sind also hier einfach verschiedene Ausdrücke für eben denselben biologischen Vorgang.*

Noch schöner läßt sich das alles experimentell im Tierversuch demonstrieren, speziell am Meerschweinchen. Dieses Tier verhält sich, wenn es eine Trichophytie durchgemacht hat, absolut immun gegen jede Neuinfektion an irgend einer Stelle seines Körpers. Hand in Hand mit der Immunität geht aber auch hier stets eine deutliche, manchmal recht intensive Ueberempfindlichkeit. Ob man dem „immunen“ Tier Trichophytin in die Haut spritzt, oder ob man die Haut mit lebenden Pilzen einreibt, immer zeigt sich an der behandelten Stelle eine rasch eintretende und ebenso rasch wieder ablaufende Entzündung, eine Papel (im ersten Fall) oder eine Dermatitis (im zweiten); die Pilze aber können sich hier, eben wegen der entzündlichen Reaktion, nicht vermehren und daher bleibt die eigentliche Erkrankung, die Trichophytie, aus.

Weiter möchte ich diese doch mehr theoretischen Erörterungen, die, wie ich glaube, noch auf manche pathologische Vorgänge Licht werfen, nicht ausspinnen.

Ich darf aber vielleicht zum Schlusse nur noch erwähnen, daß sich aus diesen Anschauungen auch Konsequenzen für unser praktisch-therapeutisches Handeln ziehen lassen. Da diese spezifischen Reaktionen einen so eminenten und dabei natürlichen Heilungsvorgang darstellen, so liegt es nahe, sie direkt zu therapeutischen Zwecken hervorzurufen. Das geschieht dadurch, daß wir den Trichophytiekranken Trichophytin einspritzen und dadurch Herdreaktion erzeugen, genau wie wir das beim Lupus vulgaris mit Tuberkulin tun. Tatsächlich ist es mir gelungen, eine Anzahl von Trichophytien einfach dadurch zu heilen, daß ich in die gesunde Haut oder in den Herd Trichophytin gebracht habe, ohne irgendwelche andere therapeutischen Maßnahmen zu treffen. Und bei einem durch Trichophyton rosaceum hervorgerufenen Kerion Celsi, das auf Trichophytin nicht reagierte, glückte die Heilung, als ich dem Kranken an einer gesunden Stelle der Haut einen anderen lebenden Trichophytonpilz (Achorion Quinckeanum) einimpfte. Von diesem zweiten Herd aus ging nun die Umstimmung des Körpers vor sich, die zur Ueberempfindlichkeit auch am ersten, spontanen Herd und damit zur definitiven Heilung führte.

Leider wird es voraussichtlich nicht möglich sein (und ist es mir bisher auch nicht gelungen), die ganz torpiden und chronischen Dermatomykosen, der Favus und die Mikrosporie auf diesem Wege zu heilen. Die Ueberempfindlichkeit und reaktive Entzündung gegen Trichophyton nützt eben dem Menschen gar nichts gegen Pilze, die, wie das bei Favus und Mikrosporon der Fall ist, an Stellen sitzen, wo der Entzündungsreiz gar nicht hingelangt, also im Haar und im Nagel. Ebensogut könnte man eine Einwirkung auf eine Pilzkultur erwarten, die der Mensch in der Tasche mit sich herumträgt.

Ich bin am Schlusse. Ich wollte Ihnen, meine Herren, zeigen, daß auch in unserer Spezialdisziplin, die manchem etwas abseits zu liegen scheint, neue Tatsachen und Lehren in Erscheinung getreten sind, die dem Interesse des praktischen Arztes wie dem, der für die großen theoretischen Fragen ein Auge offen behalten hat, nicht fremd bleiben dürfen. Ich hoffe, daß mir dies gelungen ist.

Ueber Deflorationspyelitis.

Von Dr. **Hans Wildbolz**, Privatdozent, Bern.

Entzündliche Erkrankungen des Nierenbeckens kommen bei Frauen soviel häufiger vor, als bei Männern, daß ohne Zweifel in den weiblichen Sexualorganen, sei es in ihrem anatomischen Bau, sei es in ihrer Funktion ein zur Pyelitis disponierendes Moment gesucht werden muß. Welch wichtige Rolle z. B. die Schwangerschaft in der Aetiologie der Pyelitis spielt, ist man sich in den letzten Jahren klar geworden, seitdem die früher kaum beachtete Graviditätspyelitis von den Gynäkologen eingehend studiert wurde. Durch meinen heutigen Artikel möchte ich auf eine andere Form der Pyelitis aufmerksam machen, die wie die Graviditätspyelitis, mit einer bestimmten Phase des weiblichen Geschlechtslebens in engem Zusammenhange steht.

Bei frisch verheirateten Frauen sind Klagen über schmerzhaften und vermehrten Urindrang etwas so häufiges, daß ihnen vom Arzte meist keine Bedeutung beigemessen wird. In der Regel schwinden denn auch diese Beschwerden ziemlich rasch spontan. Ausnahmsweise, aber doch nicht allzu selten steigern sie sich zu dem Bilde heftiger Cystitis oder es folgen ihnen nach wenigen Tagen die unverkennbaren Symptome einer Pyelitis: Nierenschmerz, Pyurie, hohes Fieber.

Stehen die Merkmale der Cystitis im Vordergrunde, erweckten diese bis jetzt beim Arzte in erster Linie den Verdacht auf Gonorrhœ und wohl häufig wurde der in diesen Fällen über sein Vorleben inquirierte Gatte trotz Gonokokkenfreiheit seiner Urethra nur mit Verdacht aus der Untersuchung entlassen. Machten sich dagegen besonders die Erscheinungen der Pyelitis geltend, dann wurde meist in dem auf der Hochzeitsreise so oft erworbenen Darmkatarrh oder einer „Influenza“ die Ursache der Nierenbeckeninfektion vermutet. Das ätiologische Moment der Pyelitis in einer banalen Infektion der Hymenalrisse zu suchen, nahm man bis jetzt selten Anlaß. Ich fand in der Literatur nur von *Rovsing* drei Fälle erwähnt, in denen Hymenalrisse als Ausgangspunkt einer Colipyelitis erkannt wurden.

Auf den Zusammenhang zwischen Defloration und Pyelitis wurde ich aufmerksam gemacht, durch die Beobachtung von drei Fällen akuter Pyelitis bei frisch verheirateten, früher von mir wegen Tuberkulose nephrektomierten Frauen. Bei diesen Kranken waren die Harnorgane seit der Operation stetsfort genau überwacht worden und die Heirat wurde erst erlaubt, als sich der Urin dauernd als normal und keimfrei erwiesen hatte. Die gleich nach der Heirat auftretenden Symptome der Pyelitis erweckten natürlich trotzdem vorerst den Gedanken an ein Rezidiv der Tuberkulose, ausgehend von einem latenten Tuberkuloseherd der Harnorgane. Jedesmal erwies aber die genaue bakteriologische Untersuchung, gleich wie der klinische Verlauf die Grundlosigkeit dieses Verdachtes. Immer handelte es sich um eine reine Coliinfektion der Blase und des Nierenbeckens, die nach kürzerer oder längerer Zeit zu vollkommener Heilung kam. Von den Ehemännern dieser Kranken litt keiner an Urethritis.

Dasselbe Krankheitsbild, akute Pyelitis kurz nach der Defloration, beobachtete ich im Laufe der letzten Jahre auch bei fünf andern Frauen, die bis zu ihrer Verheiratung nie unter Harnbeschwerden gelitten hatten. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, bei dem die Infektion durch einen nicht näher bestimmten grampositiven Diplokokkus bedingt schien, fanden sich im eitrigen Urin dieser Kranken immer Colibakterien in Reinkultur. Gonorrhoische Infektion war jedesmal mit Sicherheit auszuschließen; keiner der Gatten litt an Urethritis. Bei drei der Patientinnen, die cystoskopisch



untersucht werden konnten, zeigte die Blasenschleimhaut nur im Bereiche des Trigonums eine Mitbeteiligung an dem Entzündungsprozesse. Die Pyelitis war immer einseitig, viermal rechts-, nur einmal linksseitig. Einen sichern Beweis dafür, daß in diesen Fällen von Pyelitis die Eingangspforte der Infektion in den Hymenalrissen lag, kann ich nicht erbringen. Aber das wiederholte Zusammentreffen von Pyelitis mit der Defloration ließ mich bei Mangel eines andern erkennbaren ätiologischen Momentes einen Kausalnexus zwischen Hymenläsion und Pyelitis doch für sehr wahrscheinlich halten. In dieser Deutung der Fälle wurde ich bestärkt durch die folgende Beobachtung:

Vor einigen Monaten bekam ich die Frau eines ausländischen Kollegen in Behandlung wegen eines Anfalles schwerer Pyelitis dextra durch Coli-infektion. Es war dies bei der Kranken schon der dritte derartige Anfall innerhalb vier Monaten. Jedesmal begann er mit Cystitissymptomen, denen sich am zweiten bis dritten Tage die Erscheinungen der Pyelitis, starke Schmerzen in der rechten Niere, verbunden mit palpabler Anschwellung derselben und hohes Fieber beigesellten. Als ich nach kurzer Behandlung die Kranke mit absolut keimfreiem, in jeder Beziehung normalem Urin entlassen konnte, glaubte ich sie definitiv geheilt. Zu meinem Erstaunen erhielt ich aber kaum zwei Wochen später den Bericht, daß sich schon wieder ein Anfall rechtsseitiger Pyelitis eingestellt habe, mit hohem Fieber, Nierenschmerzen und Blasentenesmen. Wieder ergab meine Untersuchung reine Coliinfektion. Diesmal machte mir der Kollege die Angabe, daß sich diese Anfälle bei seiner Frau jedesmal zirka 24 Stunden nach einem Coitus, der wegen Vaginismus jeweilen nur unvollständig gelang, eingestellt hatten. Der bereits bejahrte Kollege hatte fünf Jahre lang wegen Krankheit auf jeden sexuellen Verkehr verzichtet gehabt und hatte jetzt nach dieser langen Pause seine ehelichen Beziehungen wieder aufnehmen wollen. Seine Frau litt jedoch bei jedem Coitusversuch an heftigem Vaginismus, der eine Immissio sehr erschwerte. Gleichzeitig war durch Kraurosis vulvæ und senile Atrophie der Vagina bei ihr eine Disposition zu oberflächlichen Epithelläsionen der äußern Genitalien gegeben. Von diesen kleinen Verletzungen aus fand nun offenbar bei jedem Coitusversuch eine Coliinfektion der Harnwege statt. Wie sich diese in das Nierenbecken ausbreitete, ob aszendierend durch die Harnwege, ob auf dem Lymph- oder Blutwege will ich hier nicht erörtern. Faktum ist, daß viermal nacheinander, mit der Sicherheit des Experimentes, kurz nach dem Coitus in den vorher keimfreien Harnwegen eine Coliinfektion sich entwickelte, die jedesmal in der etwas deszendierten rechten Niere zu Pyelitis führte. Seitdem auf jeden Coitus wieder verzichtet wurde, hat sich kein Rückfall der Pyelitis mehr eingestellt.

Seiner besondern Verhältnisse wegen (Vaginismus bei seniler Atrophie der Vagina, Kraurosis vulvæ) dürfen wir diesen Fall wohl in Parallele ziehen mit den oben erwähnten Fällen von Pyelitis nach Defloration und die für ihn gefundene Erklärung der Infektion auch für diese letztern, als die ohnehin wahrscheinlichste gelten lassen.

Die Kenntnis eines Zusammenhanges zwischen Defloration und Pyelitis hat nicht nur theoretisches Interesse, sondern auch praktischen Wert. Sie wird uns davon abhalten, bei akuter Infektion der Harnwege einer Neuvermählten trotz Fehlens der Gonokokken stets in erster Linie an eine gonorrhoische Infektion zu denken, wie dies bis jetzt meist geschah. Wir werden uns denn auch nicht mehr in Hinsicht auf die vermutete Gonorrhœ bei diesen Infektionen auf eine abwartende Therapie beschränken, sondern gleich eine energische Lokalbehandlung einleiten, wenn interne Harnantiseptika nicht



sehr rasch die Infektion zu unterdrücken vermögen. Die Kenntnis der Deflorationspyelitis wird uns ferner dazu veranlassen, auch den scheinbar unbedeutenden Cystitissymptomen frisch verheirateter Frauen mehr Beachtung zu schenken als bisher und ihre Behandlung nicht auszusetzen bis wir Keimfreiheit des Harns erzielt haben. Denn der Gedanke liegt nahe, daß die Pyelitis gravidarum, welche ja vorzugsweise in der ersten Gravidität sich einstellt, sehr häufig ihren Ursprung nimmt in einer bei der Defloration erfolgten Coliinfektion der Harnwege.

Varia.

Eduard Bähler, Nationalrat, 1832—1910 †.

Wer hätte ihn nicht gekannt im bernischen Seeland und weit darüber hinaus im Bernerland und in den angrenzenden Gebieten — den allezeit schlagfertigen, den fröhlichen *Doktor Bähler?* Sein Tod hat in viele Herzen Trauer gestreut, von solchen, die ihn näher kannten – und nun sind schon bald zwei Jahre dahingegangen seitdem er die Augen geschlossen hat, ohne daß in diesem Blatte seiner gedacht wurde. Es war nicht Absicht. Die Spanne Zeit, die dazwischen liegt, hat das Andenken an diesen Mann nicht verwischt; es erscheint nur fernergerückt, vom Alltäglichen entkleidet. In diesem Sinne mögen die folgenden Zeilen, zu denen ich die biographischen Notizen vom Sohne des Verstorbenen, Herrn Pfarrer Bähler in Thierachern, erhalten habe, von den Kollegen freundlich aufgenommen werden.

Ed. Bähler wurde geboren am 13. Januar 1832, im Pfarrhause zu Neuenegg. Auf diesem ruhmreichen Boden bernischer Geschichte wuchs er auf; die Erinnerung daran hat ihn zeitlebens begleitet und erwärmt.

In Bern durchlief er die „grüne Schule“ und das Obergymnasium, das er bis zur Maturität im Frühjahr 1851 absolvierte. Das war schon keine gewöhnliche Vorbereitung auf die Studien. Denn um jene Zeit traten die meisten zukünftigen Mediziner schon am Ende der Tertia aus, um nach so kurzer Vorbereitung an die Hochschule zu gehen. *Bähler* war ein fröhlicher Schüler, der den Musen willig die Hand reichte. Indes der frühe Tod seines Vaters lehrte ihn auch bald fleißig arbeiten. Zur Vorbereitung auf seinen Beruf übte er sich in den Ferien bei einem Apotheker in Murten, und im Herbst 1854 zog es ihn nach Straßburg, das damals mit einer Cholera-epidemie zu schaffen hatte. Choleraleichen verschafften das notwendige Material zu Operationsübungen.

Das folgende Jahr brachte ihm das Staatsexamen und nachher die willkommene Gelegenheit, als Leibarzt des Berner-Großrats Bürki, des bekannten Mäcens seiner Vaterstadt, nach Karlsbad zu reisen und einen Teil Deutschlands kennen zu lernen. Mit Aufenthalten in Paris und Lyon, wo er den nächsten Winter zubrachte, beschloß er seine Studien, worauf er im Frühjahr 1856 mit 24 Jahren zu Laupen in die Praxis trat. Hier arbeitete er zehn Jahre in angestrengter weitreichender Beschäftigung, viel im Sattel. Seine militärdienstliche Stellung brachte ihn schon im Jahre 1857, während des Neuenburgerhandels in den Aargau, 1870 als Bataillonsarzt an die Grenze.

Im Herbst 1866 siedelte er nach Biel über, das fortan seine zweite Heimat wurde. Bald fand er große Praxis, hauptsächlich auf dem Lande, dessen Bewohner ihn interessierten und ihm sympathisch waren. Aber auch die Stadt selber nahm seine Kraft reichlich in Anspruch. Nachdem er schon im Winter 1870/71 den Dienst bei den Internierten als Arzt der Blatternbaracke versehen hatte, brachten ihm die folgenden Jahre wiederholt noch



Gelegenheit, Pockenkranke zu behandeln, und als ständiger Arzt des neuen Absonderungshauses zu amten.

Als Präsident der Sanitätskommission war er viele Jahre hindurch Berater der Gemeindeverwaltung, der er aber auch auf andern Gebieten, namentlich dem des öffentlichen höhern Unterrichts großes Interesse entgegenbrachte. Das Präsidium des Verwaltungsrates des Progymnasiums und später das des westschweizerischen Technikums beschäftigten ihn lange Zeit.

Einige Jahre hindurch war er Präsident des Gemeinderates und als solcher in Fragen der Politik bald an hervorragender Stelle. Laupen wählte ihn von 1872 bis 1879 in den Großen Rat, Biel in den Verfassungsrat von 1883 bis 1885. Seit dieser Zeit der politischen Mandate war er eifrig publizistisch tätig und gewann großen Einfluß in der radikalen Partei. Das Seeland schickte ihn durch sieben Legislaturperioden hindurch in den Nationalrat.

Was diesem Manne neben dem Beruf und einer umfassenden öffentlichen Betätigung noch an Zeit übrig blieb, verwendete er hauptsächlich zu historischen Studien über vaterländische Geschichte, deren Ergebnisse er in manchen geschätzten Schriften veröffentlicht hat.

Müde geworden vom Alter legte er im Herbst 1908 sein Nationalratsmandat nieder und zog sich vom öffentlichen Leben zurück, das ihm so viele Anerkennung verschafft hatte. Mit den Gefühlen der Dankbarkeit gegen die göttliche Vorsorge, die ihm ein reiches Leben beschert hatte, ertrug er ein dreijähriges terminales Leiden tapfer und behielt den frischen Humor bis zu seinem letzten Tag, am 24. Januar 1910.

Ein Arzt alten Stils, der seinen Beruf vom menschlichen Standpunkte aus ideal auffaßte, ein Freund seiner Kranken, ein guter Kollege und aufopferungsfähiger Bürger, vorab ein Mann von unwandelbarem patriotischem Empfinden ist mit *Eduard Bähler* dahingegangen. *Wilh. Moll.*

Vereinsberichte.

81. Versammlung des ärztlichen Centralvereins.

Samstag, den 28. Oktober 1911 in Olten.

Präsident: *G. Feurer*, St. Gallen. — Schriftführer ad hoc: *F. Dumont* jun., Bern.

Der *Präsident* eröffnet die Versammlung nach der Begrüßung der Anwesenden mit folgenden Worten:

Wir schreiten wieder dem Abschluß eines Jahres entgegen, in welchem der Kredit des Bundes für die Bekämpfung der Epidemien wenig beansprucht wurde. Die in der Schweiz lustwandelnde Welt ist durch die im Süden und Osten herrschende Cholera nicht beunruhigt und die friedliche Arbeit im Lande nicht gestört worden.

Der Bund ist im Begriffe, den technischen Wissenschaften einen neuen Kredit von 11 Millionen zum Ausbau ihrer Schule zu geben. Es wird so gut sein und man anerkennt, daß in dieser Richtung kaum zu viel geschehen kann, weil die industrielle Kraft des Landes davon abhängt.

Nicht ohne Neid schielt die Medizin nach diesen Zahlen und erinnert sich der bescheidenen Summen, welche — wenigstens von Seite des Bundes — ihr zufallen. Die Bundesverfassung duldet es nicht anders.

Ab und zu vollzieht sich ein Anlauf, auch für die Bekämpfung unserer Volkskrankheiten in Bern noch mehr herauszuschlagen, als es bisher der Fall war.



Die durch die Genickstarre beunruhigten Räte haben verlangt, daß diese Krankheit besser studiert und bekämpft werde. Der Bundesrat hat einen jährlichen Kredit ausgesetzt für das Studium der Aetiologie der verheerenden Krankheit des Kropfes und unser Kollege *Rikli* hat eine Motion zur Annahme gebracht, die Tuberkulose-Bekämpfung auch von Bundeswegen zu fördern.

Zugegeben, daß wissenschaftliche Probleme nicht im Ratssaal gelöst werden, ist es doch in hohem Grade erfreulich und wünschenswert, wenn der Bund Geldmittel zur Verfügung stellt, welche die Forschung fördern und welche, wie bei der Tuberkulose, den unzulänglichen privaten Opfern nachhelfen. Möge es der Medizin gelingen, präzise Wege zu weisen, damit die finanzielle Staatsunterstützung jedermann nützlich und notwendig erscheint und sie daher auch reichlich bewilligt wird.

In diesem Sinne übermittle ich unsere Sympathien der schweizerischen Centralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose, welche morgen hier in Olten tagt und eine der Konsequenzen der Motion *Rikli* zu ziehen sich anschickt.

Und nun, meine Herren, gestatten Sie mir an dieser Stelle noch einmal ein persönliches Wort über die Versicherungsgesetze, über deren Schicksal das Volk zu Anfang Februar entscheiden wird. Man hat es der Aerztekammer übel genommen, daß sie am 21. Juli dieses Jahres Neutralität beschlossen hat. Die Gründe sind Ihnen bekannt. Der Aerztestand hat am Zustandekommen des Referendums nicht mitgearbeitet. Er ist von der Position, die ihm im Gesetze gegeben wurde, nicht durchweg befriedigt, aber er verschließt sich durchaus nicht der Erkenntnis, daß bei einer neuen Formulierung für ein anderes Gesetz nichts besseres für ihn zu erreichen ist. Er hatte also schon deshalb keinen Grund gegen das Gesetz zu agitieren. Er ist überdies sich wohl bewußt, daß die Schweiz eine soziale Versicherung nötig hat und daß es nicht Sache der Aerzte ist, den Uhrzeiger rückwärts zu stellen. So denkt und spricht der Arzt. Wenn er als Bürger Grund zu haben glaubt, aus andern Gründen zu opponieren, so ist ihm sein Recht gewahrt. Die Sache hat aber für uns noch eine Kehrseite. Es ist möglich, ja nicht unwahrscheinlich, daß ein Teil der Referendumsdiskussion auf dem Rücken der Aerzte ausgekämpft wird. Schon ist beim Unterschriftensammeln diese Saite gegriffen worden. Es gibt kein wirksameres Mittel, die Aerzte aus ihrer reservierten, neutralen Stellung heraus zu den Befürwortern des Gesetzes zu treiben, als wenn recht bescheidene Errungenschaften derselben im Gesetz als Quelle ärztlicher Ausschreitungen, als ein Zuviel an Zugeständnissen bezeichnet werden wollte.

Wo immer im Referendumskampf die Ehre unseres Standes angegriffen wird, mögen auch die Verteidiger nicht fehlen. Caveant omnes!

1. Vortrag. Herr *Sauerbruch*-Zürich: **Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.** (Erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt.) Infolge akuter Erkrankung des Herrn *Sauerbruch* wird der Vortrag von seinem Sekundärarzt, Herrn *Henschen,* gehalten.

Diskussion: Ein schriftlich eingesandtes Votum des Herrn Prof. *Kocher* werden wir seiner Bedeutung und seines Umfanges wegen mit dem Referat von Prof. *Sauerbruch* unter den Original-Arbeiten veröffentlichen. (Red.)

Herr *Lucius Spengler*-Davos (Autoreferat) berichtet über neun Fälle, die er, z. T. schon vor Jahren, dem Chirurgen zur extrapleuralen Thorakoplastik überwies. Er ist mit den Resultaten zufrieden, doch hält auch er die einzeitige totale Plastik für eine lebensgefährliche Operation und redet deshalb dem *zweizeitigen* Vorgehen das Wort. Das Bestehen ausgedehnter Pleuraadhäsionen setzt die Gefahren der extrapleuralen Thorakoplastik herab.



Bindenden Aufschluß über das Vorhandensein solcher gibt nur der vorgängige Versuch, einen künstlichen Pneumothorax anzulegen.

Sodann skizziert *L. Spengler* kurz die *Indikationen* und *Kontraindikationen* zum künstlichen Pneumothorax und macht den *Erfolg* dieses Verfahrens in der Hauptsache davon abhängig, ob ein mehr oder weniger kompletter Pneumothorax erreicht werden kann, sowie davon, daß der Zustand der Lunge der anderen Seite richtig beurteilt wird.

Bei 106 Fällen (*Brauer* und *L. Spengler*) war der Pneumothorax total 45 mal, partiell 61 mal, der *sofortige* Erfolg sehr gut 45 mal, bestand in Besserung 43 mal, Null 18 mal. Es war also der *sofortige* Erfolg ein positiver in 83 % und ein negativer in 17 % aller Fälle.

Späterer Erfolg: Heilung 21, sehr günstiger bisheriger Verlauf 31, Besserung 20, Null 34, positiver Erfolg 72 (68 %), negativer Erfolg 34 (32 %). Bei diesen 21 Fällen besteht seit sechs Monaten bis 4½ Jahren kein Pneumothorax mehr und sind alle Fälle als klinisch geheilt zu betrachten.

2. Vortrag. Herr *Bruno Bloch*-Basel: **Die Trichophytie und verwandte Pilzerkrankungen der Haut.** (Erscheint in extenso in heutiger Nummer des Correspondenz-Blatt.)

Diskussion. Herr *Jadassohn*-Bern (Autoreferat): Herr Kollege *Bloch* hat in seinem Vortrage eine Fülle von interessantem Material über die *Dermatomykosen* vorgebracht, aber er hat mit großer Kunst verschwiegen, wie viel wir besonders auf dem Gebiete der Ueberempfindlichkeit und Immunität seinen eigenen schönen Untersuchungen verdanken. Gerade dadurch, daß es sich hier um leicht zu erzeugende und zu beobachtende, anscheinend rein lokale Hautkrankheiten handelt, ist es relativ leicht, die Verhältnisse zu übersehen, die Experimente in der mannigfaltigsten Weise zu variieren, die Ueberempfindlichkeit und die Immunität auch beim Menschen ohne jede Gefahr zu prüfen.

Ich möchte nur auf ein paar Punkte eingehen. Was zunächst die Mikrosporie angeht, so ist mir schon bei den ersten im Jahre 1899 in der Schweiz von mir beobachteten Fällen aufgefallen (Frédéric, Archiv f. Derm. und Syph. Bd. 59), daß von ihnen eine en- und epidemische Ausbreitung nicht ausgegangen ist, trotzdem die Erkrankung vor der Aufnahme in die Klinik lange bestanden hatte und (ich habe damals die Röntgenbehandlung zum ersten Male bei der Mikrosporie versucht) die Kinder ungeheilt entlassen werden mußten. Auch später habe ich noch einmal einen isolierten Fall, bei dem ich nachträglich an noch vorhandenen konservierten Kulturen die Diagnose *Mikrosporon Audouini* verifizieren konnte, aus Fribourg gesehen — auch da keine Ausbreitung. Am auffallendsten ist mir aber die Beobachtung einer Endemie in Tafers, speziell im dortigen Waisenhaus. Es waren ungefähr 35 Kinder erkrankt. Einschleppung augenscheinlich aus Frankreich. Typisches *Mikrosporon Audouini.* Die Kinder wurden im Kanton Fribourg mit Röntgenstrahlen behandelt, aber zum allergrößten Teil ohne daß Epilation eintrat, also augenscheinlich mit für diesen Zweck zu geringen Dosen. Trotzdem heilten die Erkrankungen fast alle, woran die Röntgenstrahlen wohl kaum ein Verdienst haben können; die Endemie erlosch fast vollständig. Nach einem Jahre traten noch einige wenige Fälle auf; nach einer Untersuchung, welche die Herren *Dössekker* und *Zwick* jetzt vorgenommen haben, scheint die Sache dort vorerst (ob definitiv?) erledigt. Das ist, wenn man die Berichte über die fast völlige Unheilbarkeit der Mikrosporie vor der Pubertät und ohne Röntgenstrahlen und über ihre starke Kontagiosität liest, ganz außergewöhnlich. Ob es sich dabei um eine weniger starke Disposition der Kinderköpfe in Fribourg handelt? Es ist ja auch auffallend,



daß weder in Berlin noch in Wien etc. starke Ausbreitungen der Erkrankung vorgekommen sind, trotzdem sie auch dort beobachtet worden ist.

Ein zweiter Punkt, den ich erwähnen wollte, betrifft die Häufigkeit der *Sporotrichose*. Seit ich in Bern den ersten nicht französischen Fall in Europa aufgefunden habe (aus dem Herr Dr. *Stein* die Kulturen angelegt und den er dann eingehend publiziert hat), aber auch schon lange vorher habe ich auf die Krankheit gefahndet, aber weder klinisch besonders suspekte Fälle aufgefunden, noch je wieder Sporotrichon entdecken können; das gleiche gilt für Basel, das gleiche wohl auch für Berlin, wo Herr Dr. *Arndt* den ersten Fall publiziert hat etc. So sehr ich also die praktische Bedeutung der Sporotrichose anerkenne und so sehr ich es mit Herrn *Bloch* für wahrscheinlich halte, daß vielleicht im Material der Chirurgen sich öfter ein Fall finden würde, so glaube ich doch, daß in Paris die Erkrankung auch wirklich (nicht bloß relativ und nicht bloß der gesteigerten Aufmerksamkeit wegen) häufiger ist als an andern Orten. Woran das liegen kann, darüber lassen sich natürlich bloß Hypothesen aufstellen.

Was ferner die Untersuchungen *Bloch*'s über Ueberempfindlichkeit und Immunität angeht, so haben wir uns in der Klinik ziemlich viel mit ihnen beschäftigt, da in Bern Trichophytien recht häufig sind.

Wenn man Trichophytine aus sehr verschiedenen Stämmen benutzt, so zeigen sie sich natürlich verschieden verwertbar: als Methode scheint die Intradermo-Reaktion die feinsten Ausschläge zu geben, während die Cuti-Reaktionen sowohl nach *Pirquet* als nach *Moro* bei manchen Trichophytinen und bei manchen Fällen im Stich lassen. Daß der Gegensatz zwischen tiefer und oberflächlicher Trichophytie inbezug auf die Ueberempfindlichkeitsreaktionen nur ein gradueller und kein prinzipieller ist, ist ganz natürlich. Wenn sie bei oberflächlichen Formen auftreten, so ist das gut zu verstehen, da auch von solchen aus ja gelegentlich Resorption in größerem Umfange stattfinden kann. Aber es kommt auch umgekehrt vor, daß tiefe Trichophytien nicht reagieren, ohne daß darum die Heiltendenz geringer zu sein braucht. Wenn in einem Fall, in dem die Ueberempfindlichkeitsreaktion nicht eintritt, Autoinokulationen angehen, so entspricht das unsern Vorstellungen; aber sie können gelegentlich auch vorkommen, resp. es können experimentelle Inokulationen gelingen, trotzdem die Cutireaktion positiv ist, und sie können bei negativer Reaktion erfolglos bleiben. Wir haben auch versucht, ob bei zentral abgeheilten oberflächlichen Trichophytien die zentralen Partien reagieren, resp. stärker reagieren, als die normale Haut, was ja eigentlich der Fall sein sollte, wenn man die zentrale Abheilung als eine Folge der Ueberempfindlichkeit auffaßt — das ist aber in unsern bisherigen Versuchen nicht der Fall gewesen. Da nun bekanntlich in solchen zentral abgeheilten Partien Recidive nicht selten auftreten, so werden wir doch vielleicht die zentrale Involution eher auf den Verbrauch von Nährmaterial, als auf Ausbildung lokaler Immunität zurückführen können; gegen die Bedeutung der Ueberempfindlichkeit für diese Art des Verlaufs spricht auch, daß die zentralen Recidive keineswegs mit besonders intensiven Entzündungsreaktionen auftreten und nicht besonders akut ablaufen.

Man muß sich eben auch auf diesem Gebiete vor Schematisierung hüten und auch an die Möglichkeit verschiedener Mechanismen, ferner auch an die Verschiedenheiten der Stämme, der Inokulationsbedingungen und des Individuums denken. Aber die Hauptgrundsätze, die sich aus den *Bloch*'schen Untersuchungen ergeben — allgemeine Ueberempfindlichkeit nach lokaler tiefergreifender Erkrankung und Beziehung der Ueberempfindlichkeit zur Heilung — bleiben bestehen, und gerade die Abweichungen von dem Typus geben uns auch auf diesem Gebiete immer wieder zu denken.



Von diesem Gesichtspunkte aus möchte ich auch noch auf eine Krankheitserscheinung hinweisen, die ebenfalls mehr allgemein-pathologisches und speziell dermatologisches, als praktisches Interesse hat. Es ist mir in Bern schon lange aufgefallen, daß, wenn oberflächliche Trichophytien abheilen, manchmal längere Zeit kleine Follikelschwellungen zurückbleiben, in denen öfter keine Pilze mehr nachzuweisen waren, die aber manchmal auch kleinpustulös wurden. Jetzt aber habe ich mehrmals bei Kindern mit Kerion Celsi speziell in der Abheilungsperiode ohne vorangehende flächenhafte Trichophytie am Rumpfe *in Gruppen und zerstreut stehende kleine blaßrote follikuläre Knötchen,* bald reichlicher, bald spärlicher gesehen, die sich nach einiger Zeit involvierten. Sie ähnelten am meisten dem *Lichen skrofulosorum,* reagierten aber nicht auf Tuberkulin-Einreibungen (was der Lichen skrofulosorum wohl immer tut) und verhielten sich auch histologisch different. Ab und zu wiesen sie auch kleine Hornfädchen und -Stacheln auf, d. h. sie entsprachen in etwas dem Bilde des sogenannten *Lichen spinulosus.* Deshalb habe ich jetzt auch die Ueberzeugung gewonnen, daß der einzige Fall von Lichen spinulosus, den ich gesehen habe, und den Herr Dr. *Lewandowsky* vor Jahren aus meiner Klinik publiziert hat (Arch. f. Dermatologie und Syphilis 73. Bd. 1905), eine solche Trichophytieform war. Denn auch das Kind mit dem „Lichen spinulosus“ hatte ein Kerion Celsi. *Lewandowsky* erwog damals die Möglichkeit, daß das Lichen-Exanthem mit der Trichophytie in Beziehung stehen könnte und erwähnte drei Fälle von *Pellizzari,* bei denen ein Trichophytie-Exanthem große Aehnlichkeit mit einem Lichen skrofulosorum hatte. Aber *Pellizzari* hatte Pilze gefunden, *Lewandowsky* hatte sie vermißt. Auch Herr Dr. *Guth,* der unsere letzten Fälle untersucht hat, hat keine Pilze in diesen lichenoiden und zum Teil leicht spinulösen Effloreszenzen nachweisen können,[1]) und trotzdem zweifle ich jetzt nicht mehr, daß es sich bei ihnen um eine mit dem Kerion zusammenhängende Affektion („lichenoide Trichophytie“) handelt. Ich werde in dieser Anschauung nicht bloß durch die mehrfache Beobachtung, sondern auch dadurch bestärkt, daß wir bei der Einreibung von Trichophytonpilzen in die Haut von an Kerion Celsi leidenden Kindern ganz ähnliche unbedeutende lichenoide Knötchen haben entstehen und längere Zeit haben bestehen sehen (Dr. *Guth*). Es liegt gewiß am nächsten, diese lichenoiden Eruptionen bei Trichophytia profunda auf exogene Autoinokulationen zurückzuführen und ihre Eigenart auf eine Ueberempfindlichkeitsreaktion bei noch nicht vollständig eingetretener Immunität. Dadurch wird ganz ähnlich wie beim Lichen skrofulosorum auch die Schwierigkeit des Pilznachweises zu erklären sein, wenn man nicht, was mir freilich viel ferner liegt, an eine Toxinätiologie auch bei diesen lichenoiden Trichophytien denken sollte. Sie sehen, daß solche neue klinische Beobachtungen im Lichte der *Bloch*'schen Untersuchungen und auch gerade wieder für die Analogisierung mit der Tuberkulose an allgemeinem Interesse gewinnen.

Herr *Richard Zollikofer,* St. Gallen (Autoreferat) ruft die im Correspondenz-Blatt Nr. 17 1908 teilweise beschriebene St. Galler-Mikrosporie-Epidemie von 60 Fällen in Erinnerung. Da prophylaktisch und therapeutisch verschiedene Wege einzuschlagen sind, je nachdem es sich um den prognostisch schwereren humanen Typus handelt, wie er z. B. bei der Basler Epidemie vorlag, oder um den gutartigen animalen Typus, wie in St. Gallen, so ist es beim Beginne einer Epidemie angezeigt, baldigst ins Klare zu kommen, mit welchem der beiden Typen man es zu tun hat. Das ist schon klinisch möglich und muß durch Kultur und Tierimpfung sichergestellt

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Seitdem ist ihm das einmal geglückt. Auch das histologische Bild ähnelte dem in *Lewandowsky*'s Fall.



werden. In St. Gallen konnte man sich nicht, wie in Basel, darauf beschränken, die erkrankten Kinder ausfindig und für die Weiterverbreitung der Seuche unschädlich zu machen, sondern man hatte auch noch nach *Tieren* zu fahnden, welche die Rolle von Infektionsträgern spielen mußten. Wirklich gelang es zu wiederholten Malen, mikrosporiekranker Katzen in solchen Häusern habhaft zu werden, wo die Haarkrankheit aufgetreten war; so erklärt es sich auch, daß in St. Gallen die Haarkrankheit nicht als Schulepidemie, sondern nach Hausgenossenschaften in Erscheinung trat. Therapeutisch stellte sich heraus, daß man auch ohne Röntgenbestrahlung sicheren Erfolg erreichte, indem man durch Dauerverbände mit 10 % Präcipatsalbe oder 5 % Sodalösung unter impermeabler Decke im Verlauf von 4—6 Wochen ein Ausfallen der erkrankten Haare, die conditio sine qua non jeder Mikrosporiebehandlung, veranlaßte. So ließ sich in allen Fällen die vollkommene Heilung herbeiführen, auch hinsichtlich des nachherigen Wiederersatzes der Haare.

Herr *Hermann Müller* (Autoreferat). In der medizinischen Poliklinik in Zürich werden jährlich ca. 1000—1500 Hautkranke behandelt. Seit dem Jahre 1894 bis 1910, d. h. seit der Zeit, seit welcher genaue statistische Berichte über die Tätigkeit der medizinischen Poliklinik erscheinen, kamen bei einer Gesamtzahl von 207,991 Patienten *21,738 Hautkranke* (nicht inbegriffen die akuten infektiösen Exantheme) zur Beobachtung. Unter diesen Hautkranken der letzten 17 Jahre finden sich *551 Fälle* von Trichophytie der verschiedenen Modalitäten und *35 Fälle von Favus* — in den letzten fünf Jahren nur zwei Fälle und zwar beide aus dem Jahre 1907. Von Anbeginn meiner poliklinischen Tätigkeit (1879) habe ich den Dermatomykosen, insbesondere dem Favus und der Trichophytie, meine spezielle Aufmerksamkeit zugewandt und ich habe seit drei Dezennien den Quellen nachgeforscht, welche für den Menschen die Infektion vermitteln. Anstoß zu meinen ätiologischen Studien gab die Lehre der alten (*Hebra*, *Kaposi* und andere) und der meisten jüngern Dermatologen, daß die Uebertragung des Herpes tonsurans nicht nur von Individuum zu Individuum oder indirekt durch Linge, Kleidungsstücke, Toilettegegenstände usw., sondern namentlich auch von Tieren (Katzen, Hunden, Pferden und Rindern) *bei welchen die Krankheit in gleichem Charakter sich vorfindet*, direkt übertragen wird. — Seit vielen Jahren habe ich in der Poliklinik in den Fällen, wo Herpes tonsurans mutmaßlich von der Katze auf den Menschen übertragen wurde, die Katze untersucht und so eine Art Confrontationsdiagnose gestellt. *Ausnahmslos konnte ich* — das letzte mal noch vor 14 Tagen — nachweisen, daß die *Katzen immer an Favus, nie an Herpes tonsurans leiden.* — Wo als Vermittler der Infektion Katzen nicht in Frage kommen konnten, habe ich nach kranken Mäusen gefahndet und recht oft habe ich bei eingebrachten toten oder lebenden Mäusen Favus nachweisen können.

Bei den Patienten aus der Stadt sind fast ausnahmslos Mäuse oder Katzen die Vermittler der Ansteckung, während die Patienten vom Lande durch Rinder oder Pferde infiziert werden. (Prof. *Zschokke*, Zürich, siehe Correspondenz-Blatt für Schweizerärzte 1897 Nr. 7, Dr. *Hermann Müller*, Favus und Herpes tonsurans.)

Die Trichophytien, welche von Rindern oder Pferden stammen, zeichnen sich durch ungewöhnliche Ueppigkeit der Entzündung aus. — In Zürich habe ich noch nie einen Fall von gewöhnlichem Herpes tonsurans capillitii behandelt, der an Ort und Stelle entstanden ist; dagegen habe ich einmal einen Fall von Herpes tonsurans des behaarten Kopfes sub forma Sykosis parasit. (Kerion Celsi) und einmal einen Fall von Favus capillitii kombiniert mit gewöhn-



lichem Herpes tonsurans zu behandeln Gelegenheit gehabt (siehe Correspondenz-Blatt 1902 Nr. 3). In beiden Fällen fand die Uebertragung durch favöse Mäuse statt. Dagegen habe ich ca. ein Dutzend Fälle von Favus auf der unbehaarten Haut beobachtet, die alle in Zürich entstanden sind.

Nach meiner Ansicht acquirieren die Mäuse Favus in feuchten, schimmelreichen Schlupfwinkeln — durch Umzüchtung entwickeln sich aus Schimmelpilzen die Favuspilze. *Die Katzen, die Rinder und die Pferde werden von den Mäusen angesteckt. In die Linge gelangt der Pilz ebenfalls durch die Mäuse.*[1])

Nach meinem Dafürhalten wird es kaum gelingen durch die mikroskopische Untersuchung und das Kulturverfahren die beiden Krankheiten, Favus und Trichophytie und ihre verschiedenen Modalitäten genauer als durch die klinische Beobachtung zu differenzieren. Regionäre anatomische und individuelle Eigentümlichkeiten beeinflussen in hohem Grade das Wachstum und die Virulenz der Fadenpilze. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß selbst höher organisierte pflanzliche Organismen in ihrem morphologischen und biologischen Verhalten in hohem Grade von den äußern Lebensbedingungen, vom Nährsubstrate abhängig sind. So werden an den verschiedenen Beobachtungsorten ganz verschiedene Arten der Pilze beobachtet.

Schlußwort von Herrn *Bloch,* Basel (Autoreferat). Auf die Fragen von *Jadassohn,* weshalb die Kontagiosität des Mikrosporon Audouini, wie frühere Berner und die neuern Freiburger Beobachtungen zeigen, je nach Zeit und Ort eine wechselnde sei, weiß der Vortragende keine andere Antwort, als sie *Jadassohn* selbst bereits gegeben hat: man muß annehmen, daß dieser Umstand, zum Teil wenigstens, von der verschiedenen Rasse abhängt, und zwar sowohl von der Rasse der befallenen Individuen als auch von derjenigen der infizierenden Mikrosporonstämme. Ebenso hängt auch die Fähigkeit eines Pilzes, Ueberempfindlichkeit beim infizierten Menschen zu erzeugen, nicht nur von der Stärke der Infektion (tief infiltrierte oder oberflächliche Herde) ab, wie Vortragender früher angenommen, sondern bis zu einem gewissen Grade auch von der Art des infizierenden Pilzes und von der individuell verschiedenen Reaktionsfähigkeit des befallenen Menschen. Das beweisen eben die Mitteilungen von *Jadassohn* und eigene des Vortragenden[2]). — Sehr interessant und für die Auffassung des Lichen skrofulosorum von großer Bedeutung sind die Beobachtungen von *Jadassohn* über Lichentrichophyticum, die als solche etwas ganz neues darstellen.

[1]) *Nachträgliche Anmerkung.* Meine Erfahrungen über die Aetiologie von Favus und Herpes tonsurans habe ich vor 10 Jahren (Correspondenz-Blatt 1902 Nr. 3) in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

1. Favus und die verschiedenen Trichophytiekrankheiten können von Mensch auf Mensch übertragen werden.
2. Die Uebertragung geschieht durch Tiere.
3. Mäuse und Katzen leiden *nur* an Favus. Pferde und Rinder *nur* an Herpes tonsurans.
4. Von Mäusen und Katzen werden Favus und Herpes tonsurans auf den Menschen übertragen, von Rindern und Pferden nur die verschiedenen Trichophytiekrankheiten.
5. Die beiden Krankheiten können auch indirekt durch Linge (Umschläge, *Prießnitz*'sche Wickel) oder Toilettegegenstände auf den Menschen übertragen werden.
6. In die Linge gelangt der Pilz durch die Mäuse.
7. In die Pferde- oder Rinderställe wird der Pilz durch die Mäuse (seltener durch Katzen) verschleppt.

[2]) Dem Achorion Schœnleini z. B. geht die Fähigkeit, zu allergisieren, ab, jedenfalls stets dann, wenn es in der typischen Weise Kopffavus erzeugt. Auch dem Trichophyton rosaceum kann diese Eigenschaft vollständig fehlen (vgl. daher *Bloch.* Ueber ableitende Therapie in moderner Beleuchtung. Med. Klinik 1911.)



Die Mitteilungen *Zollikofer's* illustrieren den vom Vortragenden vertretenen Satz, daß die Tiertypen aller Hautpilze benigner sind als die entsprechenden Menschentypen in sehr schöner Weise. Eine Therapie, wie sie in der von Mikrosporon lanosum verursachten St. Galler Epidemie zum Ziele geführt hat, würden bei einer dem Mikrosporon Audouini zuzuschreibenden Epidemie, wie der Basler, nie ein so günstiges Resultat ergeben. Die Beobachtungen von Herrn Prof. *Müller* lassen sich nur dahin deuten, daß eben auch in Zürich, wie das in Basel der Fall ist, der Tiertyp des Achorions (A. Quinckeanum oder violaceum) relativ sehr häufig ist. Da, wie der Vortragende gezeigt hat, diese Stämme auf Mäusen sehr häufig sind und dort den „Mäusefavus" erregen, auf den Menschen übertragen jedoch sowohl Trichophytieherde (Herpes tonsurans) als auch Favusherde an *unbehaarten* Körperteilen erzeugen, so erklären sich damit ungezwungen alle Erfahrungen von *Müller* und man braucht nicht zu der durchaus unbewiesenen und keinesfalls acceptabeln Annahme zu greifen, daß Herpes tonsurans und Favus, Achorion und Trichophyton tonsurans im Grunde ein und dasselbe seien. Diese Annahme ist durch alle genauen Untersuchungen der letzten Jahrzehnte definitiv widerlegt. Sie wird sich auch für die Angaben von *Müller* als unhaltbar erweisen, sobald man daran gehen wird, aus den von ihm beobachteten Fällen die Pilze reinzuzüchten.

Auffallenderweise war schon der wissenschaftliche Teil der Versammlung weniger stark besucht als andere Jahre und zu dem nun folgenden *Bankett im Hotel Schweizerhof* schmolz die Teilnehmerzahl auf etwa 130 Anwesende zusammen.

Der *Präsident* besprach in seinem Toast verschiedene aktuelle Fragen und endete mit einem Hoch auf das Vaterland.

Der Schriftführer des ärztlichen Centralvereins, Dr. *Von der Mühll*, machte der Versammlung die überraschende und schmerzliche Mitteilung, daß unser allverehrte Präsident, Dr. *Feurer*, sich in St. Gallen nicht mehr habe zum Delegierten wählen lassen. Das bedeutet, daß wir ihn heute zum letzten Mal als Präsidenten walten sehen. Wir können den heutigen Tag nicht vorbeigehen lassen, ohne Dr. *Feurer* für alles zu danken, was er für den ärztlichen Centralverein und namentlich auch als Präsident der Schweizerischen Aerztekommission für den ganzen schweizerischen Aerztestand getan hat. Wir hoffen Dr. *Feurer* werde auch in Zukunft der unserige bleiben und mithelfen die Aufgaben zu erfüllen, die sich der ärztliche Centralverein gestellt hat. — Ein donnerndes Hoch bewies unserm Präsidenten, wie sehr er hier, unter den Getreuen des Centralvereins, Liebe und Achtung genoß.

Spitalarzt Dr. *Kopp* gab in beredten Worten der Ueberraschung und dem Bedauern Ausdruck, daß Dr. *Feurer* seine Stellung verlassen wolle und drückte die Hoffnung aus, es werde gelingen, ihn von seinem Entschluß zurückzubringen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber Endotheliome der Nasenscheidewand.

Von Dr. *Arthur Heimendinger*.

(Aus der Universitätsklinik für Ohrenkranke in Straßburg i./Els.)

Heimendinger berichtet in der vorliegenden Arbeit über zwei derartige Fälle und bemüht sich, an Hand von sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen und Vergleichen mit den Befunden der Autoren die Erkenntnis zu fördern.



Wir übergehen hier die Krankengeschichten und heben aus der Epikrise die wesentlichsten Punkte hervor:

Was zunächst den *Ausgangspunkt* des Endothelioms anbetrifft, so zweifelt *Heimendinger* nicht an dem Ursprung aus der Submucosa der Nasenscheidewand. Auf den ersten Blick wirkt die Gegenwart von sarkomartigen Nestern an einzelnen Stellen des Tumors befremdend, allein *Heimendinger* schätzt diese histologischen Abweichungen mit Recht als die Wirkung gewisser lokal bedingter Wachstumsverhältnisse ein. In dieser Hinsicht weichen gerade die beiden Fälle von *Heimendinger* außerordentlich von einander ab.

In klinischer Beziehung erweist sich das Endotheliom der Nasenscheidewand als ein gutartiger Tumor, der langsam wächst und keine Metastasen bildet. Die *Lokalisation* betrifft in der Regel nur eine Seite des Septums, von wo der Tumor durch Kontakt auch auf die untere Muschel übergreift. Trotz dieser anscheinend typischen Ausbreitung hält *Heimendinger* die klinische Beobachtung an sich nicht zuverlässig genug und fordert energisch die Probeexzision zur Sicherung der Diagnose.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde. B. 62 S. 143 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

B. Bücher.

Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks.

Nach eigenen Erfahrungen von Prof. Dr. *Fedor Krause.* 2 Bände. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1908—1911. Preis Fr. 56.—.

Gehirn und Rückenmark sind Gebiete, bei denen langsamer als bei andern der Aufschwung der Chirurgie sich geltend gemacht hat. Bis vor wenig Jahren waren sie für den Chirurgen großenteils Neuland. Die Gründe hiefür liegen in der relativen Seltenheit der Affektionen, die einen chirurgischen Eingriff erfordern oder ermöglichen, dann aber hauptsächlich in der Schwierigkeit der Diagnostik, speziell der Lokalisation und endlich in technischen Schwierigkeiten. Umsomehr ist der lang erwartete Abschluß[1]) des vorliegenden Werkes zu begrüßen. Der *Verfasser*, der neben *Victor Horsley* zur Zeit wohl über die größte Erfahrung auf diesem Gebiet verfügt, hat nach eigenen Erfahrungen ein Werk geschaffen, das in der Zusammenfassung der Materie bis jetzt fehlte, und das daher als eine der bedeutendsten Erscheinungen der letzten Zeit betrachtet werden muß. Seine Aufgabe sieht Verfasser nicht darin, die vollständige Darstellung eines Lehrbuchs zu geben, wie er am Eingang sagt; er möchte nur ein möglichst genaues Bild von dem heutigen Stand der Hirn- und Rückenmarkschirurgie entrollen. Wir erfahren daraus, daß alle Abschnitte des Groß- und Kleinhirns, soweit sich überhaupt eine Möglichkeit bietet, ihre Oberfläche dem Auge freizulegen, Gegenstand für chirurgische Eingriffe sein können. Nur die in den Ganglien des Großhirns und im Hirnstamm liegenden Geschwülste sind bis jetzt unzugänglich geblieben. Das Werk hält sich scharf an die durch den Titel gezogenen Grenzen; die peripheren Nerven vom Austritt aus den Zentralorganen an finden darin keine Berücksichtigung.

Die *Technik*, an deren Ausbau sich der *Verfasser* wesentlich beteiligt hat, nimmt in Text und Abbildungen naturgemäß einen breiten Raum ein.

[1]) In einer Notiz des 1908 erschienenen I. Bandes wird bemerkt, daß der zweite Band in wenigen Monaten zur Ausgabe gelange. Referent hat daher zugewartet, um über das gesamte Werk, das nicht leicht getrennt werden kann (zahlreiche Hinweise im I. Band beziehen sich auf Krankengeschichten des II.), zusammenfassend zu berichten. Leider zog sich der Abschluß des Werkes in unerwarteter Weise hinaus.



Ihr ist fast der ganze I. Band gewidmet (Trepanation; allgemein technische Bemerkungen über Eingriffe am Gehirn; Versorgung der Hirnwunden; Vorbereitung und Verband; Störungen im Wundverlauf). Alles wird mit großer Sorgfalt und Anschaulichkeit geschildert, sodaß man glaubt, dem Operateur zusehen zu können. Wenn die Basis des Werkes auch ausschließlich auf eigenen Erfahrungen beruht, so berücksichtigt und würdigt *Verfasser* in der Technik doch eingehend das Vorgehen Anderer.

Im II. Band werden die einzelnen Erkrankungen des Gehirns und des Rückenmarks behandelt, soweit sie operative Eingriffe ermöglichen. Zuerst die *Epilepsie* in der *Jackson*'schen und der allgemein genuinen Form. Die faradische Prüfung der Hirnrinde betrachtet auch *Verfasser* als unentbehrlich. Er ist in der Lage durch eigene Beobachtungen den Beweis zu stützen, daß nur die vordere Zentralwindung faradisch erregbar ist. Die Resultate der operativen Eingriffe sind bei der genuinen Epilepsie (Ventilbildung) nicht glänzend; immerhin ist in einer kleinen Anzahl von Fällen erhebliche Besserung erzielt worden. Etwas günstiger stellen sich die Resultate bei der *Jackson*'schen Form (Exzision des primär krampfenden Zentrums); aber auch hier ist die Prognose ganz unsicher und die eigentlichen Heilungen sind relativ selten. Bei dem traurigen Los solcher Patienten sind aber schon Besserungen wesentliche Erfolge. Im Kapitel über *Gehirngeschwülste* wird einläßlich auf die schwierige Symptomatologie der verschiedenen Lokalisationen eingegangen. Die Prognose ist trotz einer Reihe von glänzenden Erfolgen wenig befriedigend; allerdings darf dabei nicht vergessen werden, daß der Großteil solcher Patienten ohne Operation dem Tod verfallen wäre. Wohl hat *Verfasser* unter seinen 331 Operationen keinen Fall an septischer Meningitis erlebt; aber es drohen Pneumonie, Encephalomalacie, hauptsächlich Recidive. Zweizeitiges Operieren gibt für den unmittelbaren Operationserfolg bessere Resultate als einzeitiges. Die Kapitel der *intrakraniellen Eiterungen* (traumatisch, otitisch, rhinitisch und metastatisch) und der *Gehirnverletzungen* schließen diesen dem Gehirn gewidmeten Teil.

Für die chirurgischen Eingriffe am *Rückenmark* kommen alle jene Lähmungen in Frage, bei denen die vollständige oder teilweise Leitungsunterbrechung durch Verletzung oder durch Kompression des Markes bewirkt wird. Die außerordentliche Verfeinerung der topischen Diagnostik und die Vervollkommnung der Technik haben auch hier die Zahl der Erfolge von Jahr zu Jahr vermehrt. Nach einer Schilderung der Technik bespricht der *Verfasser* besonders genau die Diagnostik der *Rückenmarksgeschwülste*, der *circumscripten serösen Meningitis* und der *Schwartenbildung* am Rückenmark. Bei seinen 44 Eingriffen war die Operationsmortalität 20 %; die Erfolge besserten sich aber mit der Erfahrung. Die Fähigkeit des Rückenmarks sich selbst bei langer und intensiver Schädlichkeit zu erholen ist eine überaus große, und die Recidive nach Entfernung bösartiger Geschwülste sind selten. Allerdings vergehen Monate bis zur endgiltigen Heilung der Lähmungen. Mit einer kurzen Besprechung der *Geschwülste* und der *Tuberkulose der Wirbelsäule* und der *Rückenmarksverletzungen* schließt das Werk.

Zahlreiche Krankengeschichten belegen die anregenden Ausführungen des *Verfassers*. Dabei ist das Werk ganz vorzüglich illustriert. Außer den zahlreichen Figuren im Text (185) finden sich mit großer Liberalität überall plastisch wirkende, farbige Tafeln (60).

Wenn das Werk auch kaum in der Bibliothek des praktischen Arztes Platz finden wird, so wird doch Jeder gern darnach greifen, der sich mit dieser Materie beschäftigt. *C. Hægler*.



Die neue Truppenordnung und die Organisation des Sanitätsdienstes,
in Tabellen zusammengestellt, von Oberst *Fr. Dasen*. Selbstverlag. Basel 1911.

Die vorliegende Publikation bringt auf 14 Tafeln folgenden Inhalt:

1. Ordre de bataille einer Division ohne Gebirgstruppen. 2. Dasselbe mit Gebirgstruppen. 3. Zuteilung des Sanitätspersonals bei Einheiten außer Divisions-Verband. 4. Zuteilung von Personal und Material bei den Einheiten der Sanitätstruppe. 5. Organisation des Sanitätsdienstes der Division. 6. Die Sanitätskompagnie in Linie und Marsch. 7. Packordnung der Materialfourgons der Sanitätskompagnie. 8. Dasselbe für die Ambulanzen. 9. Organisation des Sanitätsdienstes im Marsch bei einem detachierten Infanterie-Regiment und bei der Division. 10. Verwundeten- und Krankenrückschub (I.—III. Hilfslinie, schematisch dargestellt). 11. Dienstweg für Befehle und Rapporte bei den Divisionen. 12. Dasselbe bei außer Divisions-Verband stehenden Truppen. 13. Zuteilung und Numerierung sämtlicher Einheiten der Sanitätstruppe. 14. Unterstellung der Heereseinheiten und Truppenkörper unter die Armeekorpskommandos. — Außer dem, was diese Titel besagen, finden wir aber in den vorliegenden Tafeln nebenbei noch manches andere, so z. B. bei der Ordre de bataille der Division auch die Aufzählung des den Einheiten zugeteilten Sanitätspersonals, bei der Tabelle über Dienstweg für Befehle und Rapporte die Aufzählung der bei jedem Dienstanlaß einzuliefernden Rapporte und Etats. — Die Tafeln sind klar und übersichtlich, und wir erkennen überall die sorgsame Hand des Sanitätsoffiziers, der in jahrelanger Unterrichtstätigkeit erfahren hat, wie es darauf ankommt, die Darstellung derartiger Dinge einfach und in die Augen springend zu gestalten, wenn man darauf rechnen will, daß keine Mißverständnisse aufkommen können. — Die Tafeln von Oberst *Dasen* werden wesentlich dazu beitragen, daß die neue Truppenordnung und die großen Veränderungen, welche die Organisation des Sanitätsdienstes in derselben erfahren, unsern Sanitätsoffizieren rasch geläufig werden.

Das Heft ist zu Fr. 1.— zu beziehen bei Oberst *Dasen*, Kaserne, Basel.

Von der Mühll.

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Preisaufgabe der Aerzte-Gesellschaft des Kantons Bern.** Auf Ansuchen des bernischen Synodalrates hat die Aerzte-Gesellschaft des Kantons Bern ihre Mitwirkung bei der Herausgabe eines allen Neuvermählten bei der Trauung zu verabfolgenden Ehebüchleins zugesagt. Demgemäß schreibt sie hiemit aus ihrem Lehmann'schen Legat folgende Preisaufgabe aus:

„Es soll in klarer, gemeinverständlicher Sprache ein kurzes, nicht mehr als 50 Quartseiten enthaltendes Gesundheitsbüchlein verfaßt werden, das Ratschläge enthalten soll zur Erhaltung der Gesundheit der Eheleute und besonders zur Erziehung und Auferziehung einer gesunden und kräftigen Nachkommenschaft".

Preisgekrönte Arbeiten bleiben Eigentum der Gesellschaft, Preise sind vorausgesehen im Gesamtbetrag von Fr. 500. —. Arbeiten sind bis zum 1. Juni 1912 einzusenden an den Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Prof. Dr. *Lindt* in Bern, Zieglerstraße 8, der auf Wunsch weitere Auskunft erteilt.

Ausland.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung beginnt am 4. März 1912 und dauert bis zum 30. März 1912 und die



unentgeltliche Zusendung des Lektions-Verzeichnisses erfolgt durch Herrn *Melzer*, Ziegelstraße 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— **Ueber Operationen mit elektrischem Lichtbogen und Elektrokaustik bei malignen Geschwülsten** von *Otto Hirschberg*. Im Samariterhaus zu Heidelberg wird die *Forest*'sche Nadel bei den Operationen maligner Tumoren vielfach verwendet. Die Abtragung des Tumors erfolgt leichter als durch das Messer und die Gefahr der Keimverschleppung ist vermindert. Zur Unterstützung wird vielfach die Thermopenetration, in Form der Thermokaustik herbeigezogen. In vereinzelten, ganz verzweifelten Fällen gelang es sogar, eine Heilung zu erreichen.

(Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 75.)

— **Zur Eisen-Arsen-Jod-Phosphor-Medikation.** Bei allen Fällen, bei denen sich die Eisen-Arsen-, Jod- oder Phosphor-Verabreichung eignet und indiziert ist, habe ich sowohl bei vielen Hundert Spital- und Privat-Patienten das *Metaferrin, Arsenmetaferrin, Jodmetaferrin* (welche Präparate noch einen geringen Phosphorzusatz enthalten), oder Metaferrose, Arsenmetaferrose oder Jodmetaferrose von Dr. Walter Wolff & Co., Elberfeld, verabreicht und stets schöne Erfolge gesehen. Während bei einigen die Metaferrin-, Arsenmetaferrin-, Jodmetaferrin-Tabletten bevorzugt werden, habe ich im allgemeinen bei Frauen und Kindern mit schwerer Anämie und Skrophulose bessere Resultate mit dem flüssigen Eisen-Arsen-Jodpräparate gehabt. Ich erinnere nur an einen Fall mit allgemeiner Kachexie und hochgradiger Anämie (Hæmoglobin $^{12}/_{80}$ nach *Sahli*), der sich innert einem halben Jahre zusehends erholte und nun außer Gefahr ist. Dr. *J. B.*

— **Das Sedativum und Hypnotikum Adalin in der Kinderpraxis unter Berücksichtigung seiner Verwendbarkeit bei der Therapie des Keuchhustens** von *Kobrak*. Adalin hat in kurzer Zeit als Sedativum und Hypnotikum allgemeine Anerkennung und vielseitige Verwendung gefunden. *Kobrak* selbst stellte fest, daß es bei Erwachsenen in folgenden Fällen von Schlaflosigkeit gute Erfolge zeigte: Chronische Schlaflosigkeit infolge Neurasthenie, Schlaflosigkeit aus vorübergehenden Ursachen (Ueberarbeitung, Shok und nervöse Unruhe nach Knochenbruch), Schlaflosigkeit bei akuten oder subakuten Erkrankungen oder bei chronischen Zuständen, die zeitweise mit Schlaflosigkeit einhergingen, Schlaflosigkeit bei gleichzeitigen Herzstörungen. Gestützt auf diese Erfahrungen an Erwachsenen wandte dann *Kobrak* Adalin bei Säuglingen und Kindern in folgenden Fällen an: 1. Nervöse Schlaflosigkeit und Uebererregbarkeit. Ein Mädchen von einem Jahr und fünf Monaten, beide Eltern nervös, kam wegen Erkrankung der Mutter und einiger Geschwister aus der gewohnten Regelmäßigkeit und war schlaflos und aufgeregt. Nach 0,35 Adalin erquickender Schlaf; Insomnie ohne Mittel dauernd beseitigt. Ein einjähriger Knabe, schlaflos wegen erschwerter Dentition. Erfolg mit 0,25 Adalin. Ein vierjähriges Mädchen, aufgeregt wegen Radiusfraktur. Prompter Schlaf nach 0,35 Adalin. — Ernährungsstörungen mit Symptom Unruhe und Schlaflosigkeit. Mehrere Fälle von Dyspepsie nach Ueberfütterungen: Ein Knabe acht Monate. Erfolg mit 0,25 Adalin. Ein vierteljähriger Knabe zuerst 0,2, dann, weil er nach zwei Stunden wieder wach war, nochmals 0,25 Adalin, worauf ruhiger Schlaf. *Kobrak* hält die Dosis von 0,2 auch bei Säuglingen für die richtige. Dem Chloral zeigte sich Adalin insofern überlegen, als am Tage nach dem Adalin die Nahrungsaufnahme nicht durch fortdauernde Schläfrigkeit gestört war. — Bei Infektionskrankheiten: Bei einem siebenjährigen Mädchen und einem zehnjährigen Knaben mit Pneumonien brachte Adalin den ersehnten Schlaf und damit Besserung des Allgemein-



befindens. Gerade hier zeigte sich auch die bei Erwachsenen konstatierte Tatsache, daß Adalin nicht deprimierend auf die Herztätigkeit wirkt. — Bei Krämpfen infolge organischer oder funktioneller Hirnleiden wirkte Adalin bei Säuglingen ähnlich wie Chloral.

Als Resultat seiner Versuche bei Keuchhusten rät *Kobrak* Adalin als Mittel für die Nacht zu geben, jeden zweiten oder dritten Abend, in den Fällen, in welchen die Nachtruhe der Kinder durch die Anfälle gestört ist.

(Med. Klinik 43 1911.)

— **Kreidepaste als Ersatz von Bismutpaste.** Bismutpaste leistet in der Behandlung tuberkulöser Höhlenwunden und Fisteln große Dienste; jedoch wurden auch bei dieser Art der Anwendung des Bismut subnitr. schon Vergiftungen beobachtet; anderseits muß man nicht annehmen, daß Bismut hier spezifisch wirkt, seine Wirkung ist vielmehr nur die eines Fremdkörpers zur Anregung einer lokalen Leukocytose. *Mitchell* hat nun anstatt Bismut Kreide verwendet, und mit einer Paste, welche zu gleichen Teilen aus Calcium carbonicum und Vaselin zusammengesetzt war, die gleich guten Resultate erzielt, wie mit Bismutpaste. Die Kreidepaste ist sicher unschädlich; sie scheint auch eher wirksamer als Bismutpaste, da sie mechanisch mehr reizt als diese und wohl auch das Calcium als chemisches Reizmittel in Tätigkeit tritt. (Semaine méd. 43 1911.)

Ueber Ristin, ein neues Antiscabiosum von *Neuberger.* Ristin wird von den Elberfelder Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. hergestellt; es ist eine 25 % alkoholische Lösung des Monobenzolesters des Aethylenglykols mit Glyzerinzusatz und ist farb- und geruchlos. — *Verfasser* hat 85 Scabieskranke mit Ristin behandelt; darunter waren Kranke mit geringen Kratzeffekten und wenigen Milbengängen und auch längere Zeit bestehende Scabiesfälle mit starken Kratzeffekten, ausgedehnten Ekzemen, gelegentlich auch multiplen Furunkeln. — Die Ristineinreibung wurde in allen Fällen gut ertragen. Der Juckreiz ließ nach der ersten Einreibung nach und verschwand nach der zweiten. Die Kranken empfanden an empfindlichen Hautstellen anfangs leichtes, rasch vorübergehendes Brennen. — Um die Scabies zu heilen, genügen nach den Erfahrungen *Neuberger*'s drei Einreibungen von 50,0 Ristin. Nach drei Stunden ist von dem eingeriebenen Ristin auf der Haut nichts mehr wahrzunehmen; die Einreibungen können daher morgens, mittags und abends ausgeführt und die Behandlung so an einem Tage durchgeführt werden. In komplizierteren Fällen ist es besser, noch eine leichte vierte Einreibung folgen zu lassen. Das Mittel wird mit der Hand eingerieben. — Eine vorhergehende Erweichung der Haut durch Sapo viridis ist im allgemeinen nicht nötig. Nach der Behandlung genügt Anwendung von Reispulver oder Zinkpaste. Wenige Tage darauf kann ein Reinigungsbad gegeben werden. — Als Vorteile des neuen Mittels sind zu nennen: Ristin ist farb- und geruchlos, es reizt die Haut nicht, es tritt bei seiner Anwendung keine Albuminurie auf; die Behandlungsdauer ist eine kürzere als mit den andern Mitteln. — Ungünstig ist einstweilen der hohe Preis des Mittels: es sollen Originalflaschen von 175 g zu Mk. 5. 50 eingeführt werden.

(Münchn. med. Wochenschr. 42 1911.)

— Zu Inhalationen gegen den Schluckschmerz bei **Larynxtuberkulose** wird folgende Lösung empfohlen: Rp Pyramidon 2,0, Cocain. hydrochlor. 0,2—0,5, Morph. hydrochlor. 0,1—0,2, Aqua Laurocerasi 60,0. — S. 1 Kaffeelöffel auf 1/4 Glas Wasser.

(Presse méd. 47 1910. Centralbl. f. d. ges. Ther. 9 1911.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 2 **XLII. Jahrg. 1912.** **10. Januar**

Original-Arbeiten.

Aus der dermatologisch-venereologischen Klinik in Bern (Prof. Jadassohn).

Ueber die Neuro-Recidive nach Salvarsan.

Von Dr. med. **W. Dössekker**, Assistenzarzt.

Seit der ersten Publikation von *Alt* und *Schreiber* über *Ehrlich*'s Arsenobenzol ist eine gewaltige, internationale Literatur über die neue Syphilisbehandlung entstanden.

Wogte in der ersten Zeit (nachdem von fast allen Beobachtern die mächtige symptomatische Wirkung des neuen Präparates rückhaltlos und bewundernd anerkannt worden war) der Streit um die zuträglichste, einfachste und sicherste Applikationsart, der nunmehr nach dem Vorgehen *Iversen*'s, *Schreiber*'s und *Weintraud*'s zugunsten der intravenösen Einverleibung entschieden zu sein scheint, so gab *Finger*'s[1]) Vortrag in der Wiener Gesellschaft der Aerzte Veranlassung zu außerordentlich zahlreichen Publikationen über Erscheinungen, die zuerst wie ein Novum im Luesverlauf angesehen und mit mehr oder weniger großer Bestimmtheit auf das Salvarsan zurückgeführt wurden.

Finger beobachtete Hirnnervenschädigungen bei salvarsanbehandelten Patienten, aus denen er bei voller Anerkennung der sonstigen, außerordentlich günstigen Beeinflussung des luetischen Prozesses auf zweifellos neurotrope Wirkungen des neuen Medikamentes schließen zu müssen glaubte.

[1]) Die Literaturangaben lasse ich beiseite, da, wer sich näher für die Frage interessiert, doch das Buch *Benario*'s (s. Nachtrag) im Original lesen muß.



Waren derartige Nervenstörungen im Verlauf der Lues *vor* der *Ehrlich*schen Entdeckung auch keineswegs unbekannt, so schien *Finger* doch zu seiner Anschauung über die nervenschädigende Wirkung des Salvarsans berechtigt und zwar durch die Häufigkeit solcher Erscheinungen speziell in einer auffällig frühen Periode der Lues, nämlich im ersten Jahre, ja in den ersten Monaten nach der Infektion. Er betonte jedoch dabei, „daß diese Nervenschädigungen nicht allzu häufig auftreten und meist nicht bis zur völligen Aufhebung der Funktion gehen und daß sie Neigung zu spontanem Rückgang haben, wenn auch immerhin nicht unerhebliche Schädigungen zurückbleiben können".

Finger's Beobachtungen über mehr oder weniger hochgradige Störungen an einem oder mehreren Hirnnerven wurden bald von verschiedenen Autoren bestätigt; vereinzelte solche Fälle waren bereits vor *Finger*'s Vortrag publiziert.

Neben den zuerst beschriebenen Hirnnervenschädigungen wurden weiterhin auch periphere Nervenstörungen und meningitische Erscheinungen beobachtet (*Waltenhöfer*, *Wechselmann*, *Trömner* und *Delbanco* etc.).

Ehrlich selbst nahm sofort Stellung zu der Frage. Er bestritt, gestützt auf die fehlende, nervenschädigende Wirkung des Salvarsans im Tierexperiment und auf klinisch-kritische Ueberlegungen, energisch die von *Finger* angenommene Neurotropie, erklärte die Nervenschädigungen als syphilitische Manifestationen und bezeichnete sie mit dem nunmehr allgemein gebrauchten Namen der *Neuro-Recidive*. Er ist fest davon überzeugt, daß es sich (weil die Symptome vielfach bei vollständig oder fast vollständig negativer *Wassermann*'scher Reaktion beobachtet wurden) um eine weitgehende, aber nicht vollständige Sterilisation des Körpers handle und daß die Nervenschädigungen durch innerhalb der Nerven oder deren Scheiden zurückgebliebene, der Abtötung entgangene Spirochäten veranlaßt seien, da die meist in engen Knochenkanälen eingeschlossenen Hirnnerven mangelhaft mit Blut versorgt und dem zufolge auch ungenügend mit Salvarsan in Berührung gekommen wären.

Eine wesentliche Stütze dieser seiner Auffassung fand *Ehrlich* in der von mehreren Beobachtern festgestellten Tatsache, daß solche Neuro-Recidive durch wiederholte Salvarsananwendung zur Besserung oder vollständigen Heilung gebracht werden konnten. Weiterhin ließ *Ehrlich* durch *Benario* statistisch nachweisen, daß Art und Zahl der Nervenschädigungen unter Salvarsanbehandlung eine frappante Uebereinstimmung zeigen mit den unter Hg-Behandlung beobachteten Fällen. *Ehrlich* fordert deshalb logischerweise zur Heilung solcher Nervenstörungen eine energische antiluetische Behandlung, besonders Kombination von Salvarsan und Quecksilber.

Trotz der vielen Mitteilungen, welche seither über die Neuro-Recidive erschienen sind, ist doch die Frage noch nach keiner Richtung hin erledigt. Weder kann das klinische Bild dieser Erscheinungen als abgeschlossen gelten, noch sind die Bedingungen genügend aufgeklärt, unter denen sie auftreten,



wenngleich jetzt die überwiegende Mehrzahl der Autoren den *Ehrlich*'schen Standpunkt akzeptiert hat, daß es sich wirklich um syphilitische Erscheinungen handelt.

Schon aus diesen Gründen halten wir es für notwendig, die an der hiesigen Klinik und in der Privatpraxis von Prof. *Jadassohn* beobachteten, leider nicht spärlichen Fälle von Neuro-Recidiven zu publizieren. Wir sind weiterhin von der Notwendigkeit überzeugt, daß die praktischen Aerzte Kenntnis von diesen Erscheinungen nehmen. Denn, wie unser Fall II. aufs Evidenteste lehrt, kann daraus, daß die Praktiker sie noch nicht kennen, zumal die Kranken bekanntlich ihre Syphilis sehr gern verschweigen, geradezu irreparables Unheil für die Patienten entstehen.

Ich gebe zunächst die Krankengeschichten, die meisten kurz, nur einzelne etwas ausführlicher.

I. *E. J.*, 21jähriger Maler.

Spitaleintritt: 8. Dezember 1910.

Infektion 2. September 1910. Seit sechs Wochen intensive Kopfschmerzen, besonders nachts.

Kräftig gebauter, gut genährter Mann, etwas blaß.

Riesenschanker des Scrotums und der Peniswurzel. Papulo-maculöses Exanthem des Stammes und der Extremitäten. Ausgedehnte Plaques muqueuses der Mundschleimhaut, besonders der Tonsillen mit sehr reichlichen Spirochäten. Lymphadenitis inguinalis, cervicalis und submaxillaris.

Innere Organe ohne nachweisbare Erkrankung. Nervensystem und Sinnesorgane intakt. Kopfschmerzen.

Harn: normal. Wassermann: stark positiv.

Behandlung: 9. Dezember 1910. Salvarsan 0,45 intravenös alkalisch. Temperatur 38°. Durchfall.

13. Dezember 1910. Spitalaustritt. Kopfschmerzen geschwunden; spezifische Angina wesentlich gebessert.

18. März 1911. *Wiedereintritt.*

Maculo-papulöses Recidiv-Exanthem. Plaques muqueuses der Mund- und Rachenschleimhaut. Starke Schwellung der inguinalen, cervicalen und submaxillären Drüsen. Wassermann: stark positiv.

20. März 1911. Salvarsan 0,60 intravenös alkalisch; gut vertragen.

21. März 1911. Austritt.

19. Mai 1911. *Wiedereintritt.* Seit 14 Tagen akut aufgetretene *Gehörsabnahme* links mit *Schwindel* und *Ohrensausen.*

Mit Ausnahme von leichten Resten des papulösen Exanthems auf den Vorderarmen sonst keine syphilitischen Symptome.

Harn: normal. Wassermann: ganz *schwach positiv.*

Die otologische Untersuchung (Dr. *Valentin*) ergibt: *vollständige Funktionsaufhebung des Acusticus* links, sowohl in seinem cochlearen wie in seinem vestibulären Anteil.

Augenbefund normal (Dr. *Dellacasa*).

22. Mai 1911. Salvarsan 0,50 intravenös alkalisch. Brechen und Durchfall. Vermehrtes Schwindelgefühl.

24. Mai 1911. Otologischer Befund (Dr. *Valentin*): Stat. id. links; *frisch aufgetretener mäßiger Reizungszustand des rechtsseitigen statischen Labyrinthes.*

6. Juni 1911. Ohrbefund: Status id. Allgemeinbefinden gut.

7. Juni 1911. Salvarsan 0,50 intravenös alkalisch. Daneben von heute ab Calomel.

7. Juni bis 10. Juni 1911. 0,075 Calomel-Oel, intraglutæal.

Patient muß auf dringenden Wunsch entlassen werden. Verspricht, wöchentlich einmal zur Kontrolle und Weiterbehandlung sich vorzustellen.

15. Juli 1911. *Wiedereintritt.* Patient wird auf schriftliche Aufforderung unsererseits (da er sich entgegen seinem Versprechen niemals vorstellte) von seinem Vater der Klinik zugeführt. Seit 14 Tagen ist Patient arbeitsunfähig.

Befund: Patient ist psychisch stark alteriert, macht stupiden Eindruck. Schwerfällige und unsichere Körperbewegung. Klagt über starke Kopfschmerzen.

Rechter *Facialis* gelähmt. Augenschluß noch möglich.

Rechter *Abducens* paretisch. Das rechte Auge bleibt in extremer Außenstellung zurück.

Ptosis leichten Grades des linken Auges.

Pupillen etwas enge, reagieren beiderseits träge.

Patellarreflexe beiderseits nicht auslösbar.

Puls hart, gespannt, regelmäßig, ca. 60 p. Min.

Innere Organe ohne nachweisbare Erkrankung.

Acusticus (Befund der otologischen Klinik): Stat. id.

Opticus. Die Augenhintergrund-Untersuchung ergibt keine sichern Opticusveränderungen; links die Opticusgrenzen vielleicht etwas unscharf (Dr. *Dellacasa*).

Behandlung: 15. Juli 1911. Calomel 0,10, intraglutæal. Kal. jodat. 3,0 p. die.

16. Juli 1911. Patient hat mehrfach gebrochen, ist desorientiert und unruhig.

17. Juli 1911. Schlafsüchtiger Zustand; Patient muß zur Untersuchung und Beobachtung aufgerüttelt werden. Wird Patient aufgefordert, sich im Bette aufzusetzen, so wirft er sich nach kurzer Zeit wieder stöhnend auf sein Lager zurück.

Pulszahl zeitweise auf 50 reduziert. Anzeichen von Stomatitis mercurialis.

18. Juli 1911. Wegen Verpflegungsschwierigkeit wird Patient auf die innere Abteilung (Prof. *Sahli*) verlegt, wo er mit Hg weiterbehandelt werden soll.

20. Juli 1911. *Lumbalpunktion* (Klinik Prof. *Sahli*).

Druck 170. Nach Entleerung von ca. 8 cm^3 eines mit kleinen Flöckchen untermischten, sonst klaren Serums geht der Druck auf 100 zurück. Mikroskopisch reichlich Leukocyten.

Nonne-Apelt'sche Reaktion positiv.

2. August 1911. *Wiedereintritt.* (Aus Abteilung Prof. *Sahli*).

Langsame Besserung des Zustandes unter Hg- und Jodkali-Behandlung, nachdem sich zu den angegebenen Erscheinungen noch hochgradige allgemeine Hyperalgesie der Haut und motorische Schwäche des rechten Armes hinzugesellt hatten. (0,15 Calomel.)

Patient steht den ganzen Tag auf; unterhält sich mit seinen Mitpatienten. Findet gewisse Worte in der Unterhaltung nicht. Rechnen geht noch sehr mühsam. Keine Kopfschmerzen mehr. Abends zuweilen etwas Schwindelgefühl.



Motilität des rechten Armes wie links. Händedruck rechts noch weniger kräftig als links. Hyperalgesie geschwunden.

Pat.-Refl. noch nicht auslösbar.

Hirnnerven: *Ptosis* des linken Auges verschwunden. Pupillen reagieren normal.

Facialis: Die Lähmung des rechten Facialis ist entschieden weniger ausgesprochen. Patient kann wieder pfeifen.

Acusticus: Stat. id. — Patient hat Durchfall.

Behandlung: 5. August 1911. Calomel 0,05 intraglutæal nach Aufhören des Durchfalls.

10. August 1911. *Salvarsan* 0,40/200 intravenös, ohne Reaktionserscheinungen.

15. August 1911. Facialislähmung etwas gebessert. Linker Acusticus noch vollständig funktionslos.

15. August 1911. Calomel 0,025 intraglutæal. Patient erhält weiterhin wegen Stomatitis *kleine* Calomeldosen.

19. August bis 4. September 1911. Viermal *0,025 Calomel.*

4. September 1911. Patient fühlt sich durchaus wohl. Keine Kopfschmerzen. Kein Schwindel. Frühere geistige Lebhaftigkeit und Sicherheit der Bewegung wieder vorhanden. Facialisparese nur noch angedeutet. Linker Acusticus noch vollständig ohne Funktion.

Resumé: Infektion Anfang September 1910. Riesenschanker. Frühzeitig intensive Kopfschmerzen. Zwei intravenöse Salvarsaninjektionen (1,05 mit 3½monatlichem Intervall). 1½ Monate nach der 2. Injektion (0,60) akute, vollständige linksseitige Acusticusausschaltung bei *schwach positivem* Wassermann. 0,50 Salvarsan intravenös; daraufhin Reizung des (bisher intakten) rechtsseitigen statischen Labyrinthes; noch Salvarsan 0,50 und Hg. Nach ca. einem Monat schwere psychische Alteration, Erscheinungen von basilarer Meningitis, Facialislähmung rechts, Abducensparese rechts, Okulomotoriusparese links (Ptosis), (Neuritis optica incip. links?), Parese des rechten Armes. Besserung besonders der basilaren meningitischen Erscheinungen innerhalb 14 Tagen durch Hg (Cal.) und Jodkali.

Es restieren heute noch (nach 2,45 Salvarsan und 0,50 Cal. + Jodkali) leichte Facialisparese rechts und Acusticusausschaltung links.

II. *P. Fr.*, 28jähriger Küfer.

Spitaleintritt: 1. November 1910.

Infektion 18. September 1910. Bisher keine ärztliche Behandlung.

Befund: Mäßige kongenitale und entzündliche Phimose. Ca. 10 Cts.-stückgroßer, ulzerierter Primäraffekt der Glans penis. Spirochäten +. Beiderseits geschwellte Leistendrüsen; übrige Drüsen normal. Am Abdomen verwaschene Reste eines papulo-maculösen Exanthems. Plaques muqueuses der Unterlippe.

Innere Organe ohne Besonderheiten. Nervensystem und Sinnesorgane normal.

Harn: normal. Wassermann: positiv.

4. November 1910. Circumcision.

5. November 1910. *Salvarsan* 0,60 in 10 % Ol. Oliv. susp., beiderseits intraglutæal, gut vertragen.

15. November 1910. Circumcisionswunde und Primäraffekt verheilt. Entlassung. Wassermann: stark positiv.



Patient arbeitet in bestem Wohlbefinden bis 31. Dezember 1910. Akut auftretende *Kopfschmerzen mit Schwindelgefühl* und Magenbeschwerden, zeitweise Brechen. Vom 20. Januar 1911 an spontane Besserung; Patient bleibt jedoch arbeitsunfähig.

Anfang Februar plötzlicher Eintritt von *lähmungsartiger Schwäche im linken Arm* und Schmerzen im *linken Auge*. Protrusio bulbi. Nach einigen Tagen Lähmung der *linken Gesichtshälfte* und des rechten Beines.

In diesem Zustand Eintritt in das Krankenhaus N. (Dr. *Phlopart.*) Das ärztliche Zeugnis lautet im Auszug: Einlieferung wegen retrobulbären Abszesses. Starke linksseitige *Protrusio bulbi, totale Abducenslähmung;* ebenso gelähmt war der linke Facialis, teilweise gelähmt: Hypoglossus, Acusticus (links ?), Oculomotorius links. Paresen an Armen, *Beinen* und *Rumpf*. Psychisches Verhalten stark beeinträchtigt.

Differential-Diagnose (entsprechend vorausgegangener antiluetischer Behandlung mit Salvarsan): Lues cerebralis aut Salvarsanintoxication? Erhebliche Besserung mit *Schmierkur* (32 Einreibungen) schon nach wenigen Tagen. Nach und nach gehen alle Lähmungen zurück bis auf die Facialisparese. Auf der linken Cornea großes Ulcus, zurückgeführt auf die Vertrocknung der Hornhaut, welche infolge der Protrusio unbedeckt blieb (neuroparalytisches Ulcus ?).

Wiedereintritt in die hiesige Klinik 16. Juni 1911.

Status: Allgemeinbefinden befriedigend. Keine inneren Organerkrankungen nachweisbar. Appetit ordentlich. Keine frischen Luessymptome.

Harn: Alb. — Z. —. Wassermann: +.

Nervenbefund (Prof. *Sahli*) im Auszug:

Deutliche *Abducenslähmung* links.

Sensible *Trigeminuslähmung* links.

Linksseitige *Facialislähmung* mit Entartungsreaktion.

Linksseitige *Genioglossuslähmung.*

Oculomotorius normal.

Links *Geschmackslähmung.*

Geruch normal.

Untere Extremitäten: Keine Kraftverminderung; Patient klagt über Schmerzen im linken Unterschenkel. An den Beinen (ebenso Armen) keine Störung für Berührung, Stiche und Lagewahrnehmung. *Starke Sehnen- und Fußsohlenreflexe.* Kein Kremasterreflex. Bauchreflex rechts sehr stark abgeschwächt.

Obere *Extremitäten:* Händedruck beiderseits kräftig. Triceps beiderseits gut, Pro- und Supination kräftig.

Triceps *links schwach.*

Deltoides *links schwach.*

Rechts *Serratuslähmung* mit Flügelstand der Scapula.

Atrophie der *M. supra- und infraspinales* links.

Acusticus (Dr. *Valentin*): Neben linksseitiger Mittelohrschwerhörigkeit, die wahrscheinlich schon früher bestand, *gänzliche Funktionslosigkeit* des linken Vestibularapparates und jedenfalls herabgesetzte Erregbarkeit des rechten Vestib.

Augenbefund (Augenklinik Prof. *Siegrist*): Rechts normal. Links Lagophthalmus und Keratitis e lagophthalmo. Kornea unten außen fast vollständig diffus stark narbig verändert. Lichtschein von innen oben, so daß durch eine Iridectomie nach vorangegangener Verengerung der Lidspalte eine Besserung der Sehschärfe wahrscheinlich erzielt werden könnte.

Psychisches Verhalten: normal.



Behandlung: Kombinierte Salvarsan-Hg-Therapie, wobei jedoch zum voraus mit Rücksicht auf den langen Bestand und die Schwere der Erscheinungen eine ungünstige Prognose gestellt wird.

22. Juni 1911. *Salvarsan* 0,40 intravenös alkalisch.

23. Juni 1911. Durchfall und Kopfschmerzen als Reaktionserscheinungen.

26. Juni 1911. *Calomel* 0,05 (als 40 % Suspension) intraglutæal.

29. Juni 1911. *Calomel* 0,05 intraglutæal.

1. Juli 1911. Aussetzen der Hg-Behandlung wegen Alb.-Spuren im Harn.

6. Juli 1911. Entwicklung einer Hg-Nephritis. Bettruhe. Milchdiät. Bis heute keine Aenderung im Nervenbefunde.

26. Juli 1911. Patient wird auf seinen dringenden Wunsch aus dem Spital entlassen.

Die nephritischen Symptome hatten trotz sofortigen Aussetzens von Hg, Bettruhe und Diät in unverändertem, wenn auch leichtem Grade, angedauert.

Allgemeinbefinden befriedigend. Der *Nervenbefund beim Austritt entspricht vollständig dem beim Eintritt:* weder Besserung noch Verschlimmerung.

Patient hat sich trotz brieflicher *Aufforderung* nicht mehr vorgestellt.

Resumé: Junger, kräftiger Mann mit vollständig normalem Nervensystem infiziert sich 18. September 1910 luetisch.

Spitaleintritt 1. November 1910. Stadium I./II.

Wassermann: positiv.

5. November 1910. 0,60 Salvarsan in Oel-Susp., intramuskulär.

15. November 1910. Entlassung mit geheiltem Primäraffekt. Wohlbefinden während 1½ Monaten.

31. Dezember 1910. Plötzliches Auftreten von Kopfschmerzen, Schwindel und Brechen.

Nach anscheinender Besserung ohne spezifische Behandlung nach zwei weitern Monaten Lähmungserscheinungen zahlreicher Hirnnerven (III., V., VI., VII., VIII., IX., X.) und *periphere Paresen. Wesentliche* Besserung auf Hg-Einreibungen, jedoch wohl bleibende Schädigungen in einzelnen Hirn- (V., VI., VII., VIII. vestib.) und peripheren Nerven (Serratuslähmung etc.).

Weitere Besserung durch Salvarsan und Hg (allerdings in geringer Dosis) während des Spitalaufenthaltes nicht zu erreichen.

III. *J. G.,* ledig, geb. 1887.

Eintritt 10. Juli 1911. Infektion Ende März 1911.

Status: Kräftiger, gut genährter junger Mann ohne Organerkrankungen. Nervensystem, Sinnesorgane intakt. Absolute entzündliche Phimose. Vom Præputialrand kraterförmig in die Tiefe greifendes, ausgedehntes Ulcus mit unterminierten, fetzigen Rändern auf derb infiltriertem Grunde: Ulc. mixt. Ulc.-moll.-Bacillen: +. Spirochäten: —.

Rechts: schmerzhafter fluktuierender Leistenbubo; links: indolente Drüsenschwellung leichten Grades. Keine Luessymptome der Haut oder Schleimhaut.

Harn: normal. Wassermann: +.

Behandlung: 12. Juli 1911. Circumcision. Bubo-Eröffnung. Glatte Heilung.

13. Juli 1911. Auftreten vereinzelter, stecknadelkopfgroßer, derber, blaßroter, syphilitischer Papeln an Brust und Rücken.



14. Juli 1911. *Salvarsan* 0,50/250 intravenös in physiologischer Kochsalzlösung alkalisch; gut vertragen.

22. Juli 1911. *Salvarsan* 0,40/200 intravenös alkalisch; gut vertragen.

Bis 15. August 1911. 0,50 Calomel-Oel intraglutæal.

Wassermann: +.

17. August 1911. Patient klagt über zeitweises Sausen in den Ohren. Bericht der Ohrenklinik (Dr. *Valentin*): Patient hat eine deutliche, nicht hochgradige Störung des gesamten Acusticus beiderseits.

19. August 1911. *Salvarsan* 0,50/200 intravenös; ohne Reaktion.

Bis 1. September 1911 weiterhin Calomel 0,20.

Ohrbefund:

1. September 1911. Leichte Besserung; ganz geringgradige größere Erregbarkeit des linken Cochlearis und Vestibularis. Rechts ist der Zustand unverändert.

Allgemeinbefinden gut. Keine Luessymptome.

IV. *L. K.*, 33jährige Hausfrau.

Spitaleintritt: 22. Dezember 1910.

Etwas schwächliche, blasse Patientin. Innere Organe gesund. Nervensystem und Sinnesorgane intakt.

Ehemann wegen Lues (Tabes) hier 1910 in Behandlung.

Zeit der Infektion unbekannt. Vor drei Jahren angeblich fleckiger Hautausschlag. Ganz ungenügende spezifische Behandlung mit grauer Salbe (übrigens nicht einmal absolut sicher!).

Gegenwärtig tub.-serpig.-ulcer. Syphilid des linken Unter- und Ober-Schenkels.

Wassermann: stark positiv.

Behandlung: Kal. jodat. 5,0 p. die.

26. Dezember 1910. Salvarsan 0,10 intravenös alkalisch.

28. Dezember 1910. Salvarsan 0,25 intravenös alkalisch.

12. Januar 1911. Salvarsan 0,30 intravenös alkalisch.

Jedesmal gut vertragen.

Gute Abheilung der tertiären Syphilide.

25. Januar 1911. Salvarsan 0,30 in 10 % wäßrig-saurer Lösung, beiderseits intraglutæal.

30. Januar 1911. Ulcera geheilt. Entlassung.

Wassermann: stark positiv.

7. März 1911. Kontrolluntersuchung. Geheilt. Allgemeinbefinden gut.

20. Juli 1911. Wiedereintritt wegen Kopfschmerz, Schwindel und Schwerhörigkeit.

Ulcera vollständig gut geblieben, auch sonst keine Luessymptome.

Wassermann: negativ.

21. Juli 1911. Ohrbefund (Dr. *Valentin*): Patientin hat eine deutliche, nervöse Schwerhörigkeit mit Mitbeteiligung des Vestibularis, der eine stark herabgesetzte Erregbarkeit zeigt; also eine Schädigung des ganzen VIII. beiderseits.

Augen: normal (Dr. *Dellacasa*).

Behandlung: vom 20. Juli bis 1. September 1911: Salvarsan 0,60 intravenös alkalisch und Calomel-Oel 0,465 intraglutæal.

Ohrbefund 17. August 1911: Bis auf eine geringe Besserung der Hörfunktion rechts ist der Zustand unverändert.

1. September 1911. Ohrbefund: Geringe Besserung des Cochlearis. Seit der ersten Untersuchung (21. Juli) eine nicht bedeutende, aber doch deutliche Besserung der Funktion des ganzen N. VIII.



1. September 1911. Entlassung.

Wassermann: stark positiv.

Allgemeinbefinden gebessert; weniger Kopfschmerz, nur noch zeitweise Schwindel.

V. *S. O.*, 20jähriger Student.

Infektion August 1910 in Paris.

September 1910 Spirochäten +. Dann Roseola. Zuerst in Paris Injektionen von Hg (ein gelöstes Hg-salz; dann zweimal Ol. ciner., schmerzhaft).

Ende Oktober 1910 0,60 Salvarsan in Ol. Olivar. (Dr. *Salmon*) in beide Gluteen. Starke *Jarisch-Herxheimer*'sche Reaktion. Derbe Infiltrate (im Februar noch bestehend).

Um Weihnacht 1910 (ca. 8 Wochen nach der Salvarsan-Injektion) Schmerzen im Nacken, *Geräusche im Ohr*, Schmerzen *bei Augenbewegungen:* Alles nach einigen Wochen ohne weitere Behandlung geschwunden, angeblich als Grippe aufgefaßt.

Danach allmähliche *Verschlechterung des Sehvermögens.*

10. Februar 1911. *Befund:* Normal kräftig. Allgemeinzustand gut. Keine sonstigen Erscheinungen von Syphilis.

Wassermann: positiv.

Augenbefund (Dozent Dr. *Hegg*):

7. Februar 1911. Vis. c. o. d. 0,5, o. s. 0,1, binasaler Defekt.

Augenspiegelbefund: beiderseits *Stauungspapille:* + 3,0 D. und *Neuritis.*

Behandlung: Calomel-Injektionen, zweimal 0,05 pro Woche. Jodkali. Zunächst etwa 14 Tage lang sehr geringe, zum Teil auch wieder zurückgehende Besserung im Augenbefunde, dann schnelle und wesentliche Besserung.

12. März 1911. Sehschärfe beiderseits 1,0 bleibend, nachdem sie vorher einige Zeit geschwankt.

4. April 1911. Vis. beiderseits 1,25—1,50.

2. Mai 1911. Wassermann: negativ.

7. Juni 1911. Vis. beiderseits 1,5; Optic. etwas blaß.

14. Juni 1911. Roseola recidivans und Plaques ad tonsillas.

Wassermann: positiv.

Augen in Ordnung. Thymol-Hg-Injektionen. Salvarsan verweigert.

27. Juni. Nach sechs Injektionen Thymol-Hg (0,1) Roseola verschwunden.

Wassermann: +.

VI. M. H., 23jähriger Kaufmann.

Infektion Neujahr 1911. Primäraffekt bemerkt Anfang Februar.

Intravenöse Injektion von 0,6 Salvarsan in Paris (Dr. *Erlanger*); gut vertragen. Schanker gut geheilt. Keine weitern Erscheinungen.

6. Mai 1911 Bern. Patient normal kräftig. Allgemeinzustand gut. Außer unbedeutenden Drüsenschwellungen keine Erscheinungen

Wassermann: negativ.

20. Mai 1911. Seit 14 Tagen ($2^1/_2$ Monate post inject.) *Schwindel* und *Ohrensausen* rechts.

Befund (Prof. *Lüscher*): Rinne stark positiv. Knochenleitung verkürzt. Hörvermögen für hohe Töne herabgesetzt.

Wassermann: negativ. Auch sonst keine Erscheinungen.

25. Mai 1911. 0,40 Salvarsan intravenös, gut vertragen. Jodkali.

7. Juni 1911. Schwindel verschwunden. Ohr sehr viel gebessert. (Prof. *Lüscher.*)

17. Juni 1911. 0,40 Salvarsan intravenös, gut vertragen.

1. Juli 1911. Kein Schwindel mehr, manchmal noch etwas Rauschen. Hörvermögen gut.



Wassermann: negativ.

14. September 1911. Ohrbefund (Prof. *Lüscher*): Fast ganz normales Gehör. Das Salvarsan hat eine vorzügliche Wirkung gehabt.

VII. *H. R.* 22jähriges Mädchen.

7. Februar 1911. Roseola. Plaques ad tonsillas. Infektionsdatum unbekannt (etwa vor 2—3 Monaten). Schwächliche Konstitution. Wassermann: positiv. Auf dem rechten Ohr seit langer Zeit taub.

11. Februar 1911. 0,30 Salvarsan intravenös alkalisch; gut vertragen.

20. Februar 1911. Erscheinungen geschwunden.

21. Februar 1911. 0,20 Salvarsan in Ol. sesam. intramuskulär in beide Glutaeen. Zunächst stark schmerzhaft.

23. März 1911. Wassermann: positiv.

30. März 1911. Salvarsan 0,30 intravenös alkalisch; gut vertragen.

2. Mai 1911. Keine Erscheinungen. Wassermann: positiv.

14. Juli 1911. Vor zwei Tagen am Morgen mit Facialislähmung aufgewacht. Wassermann: negativ.

Nervenbefund (Dr. *de Giacomi*): Trigeminusgeschmack beiderseits stark vermindert. Facialis rechts gelähmt (peripher): Lagophthalmus rechts. Lähmung der Wangenmuskeln rechts.

Hypoglossus: Bewegungsfähigkeit der Zunge vermindert.

26. Juli 1911. Patientin kommt trotz energischer Ermahnung erst heute zur Behandlung — will aber vorerst absolut kein Salvarsan. Facialis und Geschmack besser. Thymol-Hg 0,05.

4. August 1911. Thymol-Hg 0,05.

9. August 1911. Alles geschwunden.

4. September 1911. Migräneartige Schmerzen auf der rechten Seite. Objektiv nichts. Facialis und Hypoglossus normal.

VIII. *L. V.* 22jähriger Beamter.

Infektion April 1910. Geringe Roseola. Hg-Injektionen Juni—Juli. Ende November Plaques ad tonsillas. Allgemeinbefinden gut. Wassermann: positiv.

26. November 1910. 0,60 Salvarsan in Sesam-Oel in beide Glutaeen; gut vertragen. Plaques schnell geheilt.

22. März 1911. Bis vorige Woche anscheinend gesund. Seitdem rechts schwerhörig. Seit einigen Tagen starker Schwindel, Brechen. Kann kaum stehen und gehen. Im Liegen keine Beschwerden. Wassermann: positiv.

Ohrbefund: 22. März 1911. (Prof. *Schönemann*): Nervöse Schwerhörigkeit rechts, links normal. — Beiderseitige Vestibularisaffektion.

Vom 24. März bis 27. April 1911. Calomel-Oel-Injektionen = 0,55 Calomel.

Zu Beginn der Kur *sehr schnelles* Verschwinden des Schwindels; Besserung der Hörschärfe rechts, dagegen Verschlechterung links, die sich aber im weiteren Verlauf der Kur wieder bessert. Das statische Organ ist besser geworden (Prof. *Schönemann*. 11. April 1911.)

25. April 1911. Wassermann positiv.

27. April 1911. 0,40 *Salvarsan* alkalisch intravenös; gut vertragen.

17. Mai 1911. Rechtes Ohr ganz gut, links noch Sausen und etwas schwerhörig.

27. Mai 1911. Linkes Ohr besser. 0,5 Salvarsan intravenös alkalisch; gut vertragen.

29. Juni 1911. Wassermann: fast negativ. Gehör gut.

27. Juli 1911. Hört seit 14 Tagen links wieder schlechter. — Patient hört tiefe Töne links schlecht. (Dr. *Jenni*) Wassermann: positiv.

29. Juli 1911. 0,40 Salvarsan intravenös alkalisch; gut vertragen. Ab und zu Rauschen im linken Ohr.



16. August 1911. Gehör beiderseits ganz gut; kein Schwindel.

IX. *A. K.* 51jähriger Kaufmann. Bis vor einem Jahr stets gesund; seither Erscheinungen von Myodegeneratio cord. Gonorrhœ vor vier Jahren.

Luetische Infektion Ende Dezember 1910. Spitaleintritt 21. Februar 1911.

Primäraffekt des phimotischen Präputiums. Polyscleradenit. inguinal. dupl. Maculo-papul. Exanthem. Sinnesorgane und Nervensystem intakt. Myocardit. Herzdilatation. Arhythmie. Wassermann: stark positiv. Spirochäten: positiv.

23. Februar 1911. Circumcision. Excision des Schankers. Salvarsan 0,10 in wässerig-saurer Lösung intramuskulär.

27. Februar 1911. Salvarsan 0,10 intramuskulär.

1. März 1911. Salvarsan 0,10 intramuskulär; jedes Mal gut vertragen.

3. März 1911. Austritt. Operationswunde geheilt.

25. März. Keine Erscheinungen. 0,10 Salvarsan intravenös alkalisch; sehr gut vertragen.

29. April 1911. 0,10 Salvarsan intramuskulär. Wassermann: positiv.

27. Mai 1911. Keine Erscheinungen. Allgemeinbefinden relativ gut. Salvarsan 0,15 intravenös alkalisch; gut vertragen.

7. Juli 1911. Am 15. Juni 1911 Durchnässung auf Automobilfahrt. Dann Gehörstörung rechts; Tränen auf dem linken Auge. Schmerzen hinter dem rechten Ohr, dann vor dem rechten und linken Kiefer, weiterhin auch im Nacken und in der Kehlkopfgegend. Lähmung des Mundes. Schwindel beim Aufstehen, Sausen im rechten Ohr.

8. Juli 1911. *Herzbefund:* (Dr. *de Giacomi*). Herzdilatation nach links. Herztöne rein. Herzaktion unregelmäßig.

Nervenbefund: (Dr. *de Giacomi*).

Es sind betroffen die Nerven:

1. Olfactor beiderseits.
2. Opticus links, partiell.
3. Trigeminus beiderseits, partiell.
4. Facialis beiderseits, partiell.
5. Glossopharyng. beiderseits, partiell.
6. Plexus cervical. links (Neuralgie).

Ohrbefund: 9. Juli 1911. (Dr. *Valentin*):

Alte Mittelohrschwerhörigkeit rechts stärker als links.

Rechts Neuro-Recidiv; Schädigung des Cochlear. und Vestibular.; links ist nur der Cochlear. affiziert.

Behandlung: Digitalis, Coffein etc. Jodnatr. 2—3—4 g p. die. Injektionen von Calomel-Oel à 0,025—0,05; in toto 0,60 vom 8. Juli bis 22. August 1911.

Im ganzen gut vertragen. Einige Male leichte Albuminurie. Zunächst sehr langsame Besserung der Beschwerden, die jedoch nach der 3.—4. Woche fast ganz verschwinden. Facialis-Stirnast stark gebessert. Mund besser, aber am 2. September noch deutliche Lähmung.

21. August 1911. Ohrbefund. (Dr. *Valentin.*) Die Labyrinth-Schwerhörigkeit ist bis auf ein ganz geringes Maß links völlig zurückgegangen, ebenso ist die Funktion des Vestibularis vollkommen hergestellt. Man kann also ziemlich von einer Restitutio ad integrum sprechen.

Im September nur noch Facialis-Parese.

X. *L. V.* 23jähriges Mädchen:

Papul. ad genital. Rezidivierende Roseola. Infektionstermin unbekannt; kaum mehr als 3—4 Monate zurückliegend. Bisher unbehandelt. Kräftige Konstitution. Wassermann: positiv.



22. Februar 1911. 0,30 Salvarsan alkalisch intravenös; gut vertragen. Papeln etc. schnell geheilt.

20. März 1911. Wassermann: positiv.

25. März 1911. 0,4 Salvarsan alkalisch intravenös; gut vertragen.

19. April 1911. Wassermann: positiv.

6. Mai. 0,40 Salvarsan alkalisch intravenös. Ziemlich starke Reaktion. 39,5, Leibschmerzen.

21. Juli 1911. Wassermann: positiv. Keine Erscheinungen.

12. August 1911. Sieht auf dem rechten Auge, auf dem sie immer schlechter gesehen hatte, schlechter.

14. August 1911. Befund. (Dr. *Pflüger*):

Rechte Papille hyperämisch mit unscharfem hellerem Saume. Venen vielleicht etwas dick mit ganz leicht angedeuteter Schlängelung. Ganz leichte Einschränkung des Gesichtsfeldes für Weiß und Farben. Sehschärfe 0,10.

Linkes Auge: Papille erscheint ebenfalls etwas hyperämisch. Sehschärfe 1,25.

14. August. 0,40 Salvarsan intravenös alkalisch.

19. August. Patientin behauptet besser zu sehen.

Befund: (Dr. *Pflüger*).

Befund etwas gebessert. Die rechte Papille erscheint schärfer begrenzt. Visus von 0,1 auf 0,2 gestiegen. Linkes Auge besitzt Visus 1,5. Verreist ins Ausland.

(Schluß folgt.)

Aus der bernischen Heilstätte für Tuberkulöse in Heiligenschwendi.
(Direktor: Dr. J. Käser.)

Zur Technik der Sputumuntersuchung mittelst Antiformin.

Von Dr. **M. Landolt,** Sekundärarzt der Lungenheilstätte Heiligenschwendi.

Ueber die Vortrefflichkeit der *Uhlenhut*'schen[1]) Antiforminmethode braucht man heutzutage nicht mehr viele Worte zu verlieren; zeigte doch schon die Diskussion der VI. Versammlung Deutscher Tuberkuloseärzte im Jahre 1909, daß das Verfahren sehr zu empfehlen ist; denn der Nachweis von Tuberkelbazillen gelingt mit Antiformin viel häufiger als ohne dasselbe. Eigene Untersuchungen konnten dies ebenfalls bestätigen[2]). Die Besserresultate betrugen bei Antiformin 14,5 %. Die Ausstrichpräparate werden und sollen durch das Antiformin nicht überflüssig gemacht werden; denn nur erstere können über den Gehalt des Sputums an elastischen Fasern, an Lymphocyten, an verschiedenen Mikroorganismen (Mischinfektion) Aufschluß geben. Wo es aber darauf ankommt, speziell Tuberkelbazillen nachzuweisen, bekommt man die besten Resultate mit den Einengungsverfahren und unter diesen ist, wie fast alle Autoren angeben, das Antiforminverfahren das beste.

Neben dem Vorteil, ausgezeichnete Resultate zu geben, hat diese Methode den weiteren Vorzug, leicht ausführbar zu sein. *Dennoch gibt es eine ganze Anzahl von Fehlerquellen, die vermieden werden müssen, wenn man gute Resultate haben will.* Zweck der folgenden Zeilen soll sein, auf die wichtigsten dieser Fehlerquellen aufmerksam zu machen.

1. Zur *Gewinnung des Sputums* werden in hiesiger Heilstätte kleine Glasschälchen benutzt (ca. 4 cm Durchmesser, 2 cm Höhe), die gerade ca.

[1]) Bericht der VI. Versammlung Deutscher Tuberkuloseärzte. Mai 1909. Berlin 1909.

[2]) *M. Landolt,* Ueber die verschiedenen Methoden des mikr. Nachweises der Tuberkelbazillen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. VIII. Jahrg. 1911 Nr. 19.



10 cm³, d. h. das zur Antiforminuntersuchung nötige Material aufnehmen können. Das Material aus diesen kleinen Schälchen kann man zur Anfertigung der Ausstrichpräparate (die bei uns immer gemacht werden!) *direkt* entnehmen, ein Vorteil gegenüber der Verwendung von Spucknäpfen, Speigläsern etc., aus denen man das oft zähe Sputum nur mühsam herausleeren kann. Unsere Glasschälchen werden auf eine dunkle Unterlage gestellt, damit sich die käsigen Partien gut abheben, diese können dann leicht mit der Sputumpincette dem Material entnommen und auf den Objektträger gebracht werden. Ein Teil unseres Laboratoriumstisches ist zu diesem Zwecke mit schwarzem Papier tapeziert (wie es zum Verpacken der photographischen Platten verwendet wird); man kann dadurch den Gebrauch schwarzer Teller entbehren, was besonders da von Vorteil ist, wo häufig Sputumuntersuchungen vorgenommen werden müssen, und man deshalb eine große Anzahl solcher Teller benötigte!

Handelt es sich um Sputumproben von auswärts wohnenden Patienten, so dürften sich Fläschchen mit *möglichst weitem Hals* empfehlen (durch den weiten Hals kann das Sputum leichter vom Patienten ins Fläschchen gespuckt werden). Zum Verschluß sollten Gummizapfen verwendet werden, da nur diese einigermaßen sicher schließen und Verunreinigungen beim Transport verhindern.

2. Hat man das für das Ausstrichpräparat nötige Material entnommen, so kann der Rest zur Verarbeitung mit Antiformin benutzt werden. *Eine Menge von ca. 10 cm³* dürfte für gewöhnlich genügen, bei geringeren Quantitäten sind natürlich die Chancen des Nachweises von Tuberkelbazillen geringer: anderseits wird man in Ausnahmefällen auch mehr als 10 cm³ untersuchen wollen.

Zu dem im Glasschälchen befindlichen Sputum werden ca. 2 cm³ reines Antiformin zugesetzt, das schon fast momentan eine Auflösung des Untersuchungsmaterials bewirkt. Das Sputum haftet sofort weniger stark der Glaswand an und kann eventl. leicht davon abgelöst werden (z. B. mittelst eines Streichholzes). Das Sputumantiformingemisch wird nun in ein möglichst solides *Reagensglas* geleert (wie deren z. B. zur *Esbach*'schen Reaktion üblich sind, oder Reagensgläser aus Jenaërglas). Zum Verschluß dient ein *Gummizapfen* (denn nur diese schließen dicht). Nun kräftiges Durchschütteln 1—2 Minuten lang, durch gutes Durchmischen wird die Homogenisierung ungemein gefördert. Die Flüssigkeit füllt jetzt ca. $^1/_3$ des Glases; nun Nachfüllen von Wasser bis auf $^2/_3$ des Volumens, wodurch man eine ca. 10 %ige Lösung erhält. Abermals ca. 2 Minuten umschütteln.

Eine der wichtigsten Fehlerquellen ist zu mangelhaftes Schütteln. Bei der großen Zahl von hier durchgeführten Antiforminuntersuchungen konnte ich stets konstatieren, daß ein Sputum in schwacher Antiforminlösung, aber gut durchgeschüttelt, sich besser löst als ein Sputum in konzentrierter Lösung schlecht durchgeschüttelt.

Will man größere Sputummengen verarbeiten, so müssen natürlich prozentual mehr Antiformin und Wasser zugesetzt werden. Man kann dann die Mischung ebenfalls in Reagensgläser verbringen, oder in einem weithalsigen Fläschchen, „Weinmustergläser" (wie *Münch*[1]) empfohlen hat) gut umschütteln.

Die Dauer bis zur völligen Homogenisierung des Sputums ist verschieden; bei zähen balligen Sputis ist natürlich eine längere Zeit erforderlich. Der Prozeß kann erheblich beschleunigt werden durch Verwendung eines Brutofens. Im Sommer erfolgt die Auflösung dank der höheren Zimmertemperatur rascher, im Winter kann man sich so behelfen, daß man die



Mischung in die Nähe des Ofens bringt (*Münch*[1]). In den meisten Fällen dürfte das Sputum nach 24 Stunden völlig aufgelöst sein.

3. *Vorbedingung zur weiteren Verarbeitung ist, daß die Lösung wasserdünn sei.* Solange es eine „syrupartige Flüssigkeit ist, wie *Münch*[1]) angibt, ist eine Sedimentierung absolut unmöglich, denn eine solche *fadenziehende* Lösung enthält sicher noch *Schleim,* die auch beim gründlichsten Zentrifugieren kein brauchbares Sediment ergibt. Zu solchen ungenügend aufgelösten Sputis muß nochmals etwas Antiformin zugesetzt und vor allem nochmals mehrere Minuten *kräftig geschüttelt* werden. Der jetzt noch vorhandene Schleim zerfällt dann bald. Man braucht nicht zu fürchten, daß die längere Einwirkung des Antiformins die Tuberkelbazillen schädigen könne, fand doch *Uhlenhut,* daß noch nach achttägiger Antiformineinwirkung gute Präparate erhältlich waren. Immerhin zeigten mir eigene Versuche[2]), daß durch sechs Tage dauernde Einwirkung von reinem Antiformin die Tuberkelbazillen des Materials bedeutend spärlicher wurden. Für gewöhnlich dürfte in zwei Tagen ein 20 % Sputum-Antiformingemisch immer *homogen* sein, und anderseits eine Schädigung der Tuberkelbazillen in dieser Zeit nicht zustande kommen.

4. *Zur weiteren Verarbeitung ist eine Zentrifuge fast unentbehrlich,* am besten eine Wasserzentrifuge (Turbine).

Die Sedimentierung kann allerdings auch durch Spitzgläser erreicht werden, geht aber viel langsamer, da das Sediment wiederholt ausgewaschen werden muß. Bei dem wiederholt nötigen Umschütten geht leicht etwas Sediment verloren.

Ein von *Nitsche* und *Lange*[3]) herrührender Vorschlag geht dahin, zum Untersuchungsmaterial *Ligroin* zuzusetzen und umzuschütteln. Das spezifisch leichtere Ligroin würde dann die Tuberkelbazillen mit sich an die Oberfläche reißen und sie könnten hier zur Untersuchung entnommen werden. Durch diese Methode könnte man die Zentrifuge entbehren. Die Resultate sind aber, wie *Finkelstein*[4]) zeigte, und wie eigene Versuche bestätigten, keine so guten wie bei Untersuchung des *zentrifugierten Sedimentes.* Ueberdies gelangt bei der Entnahme des Sedimentes bei der Ligroinmethode leicht auch *Antiformin* auf den Objektträger, das dann die Färbung, wie weiter unten angeführt wird, sehr stört.

Bei gut homogenem Sputum tritt die Sedimentbildung schon nach kurzem Zentrifugieren ein (wenige Minuten).

5. *Von größter Wichtigkeit ist gründlichstes Auswaschen des Sedimentes.* Sobald sich das Sediment in der Spitze des Zentrifugenröhrchens niedergesetzt hat, leert man die obenstehende Flüssigkeit vorsichtig ab und füllt Wasser nach, wobei der Bodensatz umzurühren, eventl. das Röhrchen zu schütteln ist. Dann abermals zentrifugieren und Wiederholung dieser Prozedur, bis das Wasser nach dem Zentrifugieren völlig klar bleibt, sodann vorsichtiges Abgießen desselben. Unterläßt man die gründliche Auswaschung des Sedimentes, so bildet sich nachher beim Ausstreichen desselben auf dem Objektträger eine weiße salzige Schicht, die die Färbung verunmöglicht, indem das Karbolfuchsin unter Bildung eines Niederschlages zersetzt wird.

[1]) *Münch,* Corr.-Blatt für Schw. Aerzte 1910 Nr. 6 pag. 151.
[2]) *Landolt,* lt. cit.
[3]) *Nitsche* und *Lange,* Eine neue Methode des Tuberkelbazillen-Nachweises. Deutsche med. Wochenschr. 1909, H. 10, pag. 435.
[4]) *Finkelstein,* Nachweis der Tuberkelbazillen in Excreten. Berliner klin. Wochenschr. 1910 Nr. 23.



Zur Herausnahme des Sedimentes aus dem Zentrifugenröhrchen bedient man sich am besten einer kleinen, mit Gummikappe armierten Pipette (wie man dieselbe z. B. zum Füllen der Füllfederhalter benutzt), aspiriert damit das Sediment und streicht es auf den Objektträger aus. (Zur raschen Reinigung und neuer Bereitschaft legt man Zentrifugenröhrchen und Pipette am besten in Salzsäure, nach kurzer Zeit können dann diese Gegenstände wieder verwendet werden !)

Sobald das Präparat lufttrocken ist (Trocknen im Brutofen resp. Ofenrohr), kann es in üblicher Weise gefärbt werden.

6. *Weitaus am empfehlenswertesten ist die Karl Spengler'sche Pikrinfärbung.* Die positiven Bazillenbefunde sind dabei, wie mir Vergleichsuntersuchungen zeigten[1], beträchtlich häufiger als bei der *Ziehl-Neelsen*'schen. Die Vorschrift ist einfach und lautet nach *Kronberger*[2]) :

Aufgießen von Karbolfuchsin auf das fixierte Deckglas- oder Objektträgerpräparat; vorsichtige Flammenerwärmung.

Nach Dekantierung der Fuchsinlösung Aufgießen von Pikrinsäure-Alkohol (*Esbach'*sches Reagens — absol. Alkohol āā), Wirkung: wenige Sekunden.

Abspühlen mit 60 % Alkohol.

Entfärben durch 15 % HNO_3.

Kontrastfärbung mit Pikrinsäurealkohol, Abspülen mit Wasser, Trocknen über der Flamme.

Die besseren Resultate dieser übrigens einfachen Methode kommen wohl dadurch zustande, daß die in Auflösung begriffenen Tuberkelbazillen, die sogenannten „hüllengeschädigten“ durch Einfluß der Pikrinsäure „gehärtet“ und dadurch gegen den Einfluß der HNO_3 und des Alkohols resistent werden. *Speziell für die Antiforminpräparate hat die Spengler'sche Methode den großen Vorteil, die Ausstrichschicht auf den Objektträger zu fixieren.* So ist man in der Lage den Ausstrich viel dicker anzufertigen als bei der *Ziehl-Neelsen*'schen Färbung. Ist der Ausstrich dick, so passiert es bei letzterer Färbung *recht häufig*, daß beim Abspühlen der gefärbten Präparate die *ganze Schicht sich in Form einer kompakten Haut loslöst und abfällt*, eine Beobachtung, die bei Verwendung der *Spengler*'schen Methode viel seltener gemacht wird!

Die *Spengler*'sche Färbung scheint mir also für Antiforminpräparate die beste zu sein und auch der von *Lichtenhahn*[3]) empfohlenen *Kronberger*schen überlegen, da bei letzterer die Schicht ebenfalls nicht fixiert wird (die Jodtinktur wird erst *nach* der Entfärbung verwendet !)

Bei der Färbung soll nur bis zur Dampfbildung — nicht bis zum Kochen — erhitzt werden, sonst bilden sich unter der Ausstrichschicht Gasblasen, die eine Loslösung jener bewirken. Ferner soll ein Eintrocknen des Karbolfuchsins vermieden werden, weil in diesem Falle die Differenzierung viel weniger leicht gelingt.[4])

Die Ausführung der Sputumanalyse mit Antiformin gestaltet sich also folgendermaßen :

1. Nach Anfertigung eines üblichen Ausstrichpräparates werden 10 cm^3 Sputum — nicht weniger — mit 2 cm^3 reinem Antiformin zusammengebracht, Schütteln im — mit Gummizapfen — verschlossenen Reagensglas

[1]) *Landolt*, lt. cit.
[2]) *Kronberger*, Eine neue Strukturfärbung für die echten Säurefesten. Beitr. zur Klinik der Tuberkulose 1910 Bd. XVI H. 2.
[3]) *Lichtenhahn*, Corr.-Blatt für Schweizer Aerzte 1910 pag. 1109.
[4]) *Silberschmidt*, Schweiz. Medizinalkalender 1910 II. Teil pag. 123.



1—2 Minuten lang. Auffüllen von 10 cm³ Wasser, nochmaliges gründliches Schütteln 1—2 Minuten lang.

2. Je nach Konsistenz des Sputums und Höhe der Außentemperatur (Brutofen, Ofenrohr) erfolgt die Homogenisierung verschieden schnell. Im allgemeinen dürfte sie nach 24 Stunden erreicht sein. Eventl. nochmaliger geringer Antiforminzusatz und gründliches Umschütteln.

3. Nach völliger Auflösung des Sputums (die Lösung soll *wasserdünn, nicht fadenziehend* sein) Sedimentierung mittelst Zentrifuge (eventl. Spitzgläser), mehrmaliges gründliches Auswaschen des Sedimentes.

4. Ausstrich des Sedimentes auf Objektträger mittelst einer mit Gummikappe armierten Pipette.

5. Färbung des lufttrockenen Präparates nach *Karl Spengler*. Aufkochen der Farblösung, sowie nachheriges Eintrocknenlassen derselben sind zu vermeiden.

Vereinsberichte.

Ober-Engadiner Aerzte-Verein.

Ordentliche Herbstsitzung im Spital Samaden, 30. September 1911.

Präsident: *C. Stäubli* — Aktuar: *D. Bezzola.*

C. Stäubli: **Ueber vergleichende Temperaturmessung** (als Originalbeitrag in diesem Blatte erschienen.) — **Zur Hämoglobinbestimmung** (erscheint ausführlich in der Münchner Med. Wochenschrift).

E. Ruppanner: **Demonstrationen.**

a) *Geheiltes Röntgenulcus:* Wegen rechtsseitiger Malleolarfraktur wurden vor 14 Jahren mehrere Röntgenaufnahmen am gleichen Tage vorgenommen. Die Exposition soll bis zu einer Viertelstunde gedauert haben. In der Folge entwickelte sich dorsal gerade über dem Fußgelenk ein handtellergroßes Ulcus. Neun Monate lange Spitalbehandlung im Jahre 1898 ohne Erfolg. Patient kommt im März 1911 ins hiesige Krankenhaus. Typisches Röntgenulcus mit großem Substanzverlust. Patient wird auf die Aussichtslosigkeit einer Heilung aufmerksam gemacht. Versuchsweise kommen heiße Bäder und Ungt. *Schmieden*, später Ungt. Hg. oxydat. flav. in Anwendung. Ende April schon ist der Defekt völlig geheilt und ist es bis heute geblieben. Die Narbe ist fest, indolent, zeigt aber noch ziemliche Hyperkeratose. Keine Zeichen von Karzinombildung. Patient hat als Bergführer den ganzen Sommer über ohne jegliche Beschwerden Touren ausgeführt.

b) *Totalluxation der Halswirbelsäule:* 32 Jahre alter Mann verunglückte vergangenen Februar beim Skifahren. Sturz bei einem Christianiaschwung. Sofort nachher sehr starke Schmerzen im Hals mit Bewegungseinschränkung und Parese beider Arme. Letztere ging im Verlaufe von zirka fünf Wochen zurück. Patient kommt Anfang September ins Spital. Klagt über Müdigkeit und Steifheit im Hals und über ausstrahlende Schmerzen in beiden Armen. Beim Schlucken hin und wieder das Gefühl, als ob ein Hindernis überwunden werden müßte. Patient stützt seinen Kopf durch eine Art Kinnstütze, beim Spazierengehen stützt er sich instinktiv das Kinn durch den Spazierstock. Typische Kopfhaltung nach vorne. Das Röntgenbild ergibt eine Totalluxation der Halswirbelsäule, der 5. Halswirbelkörper liegt auf der Vorderfläche des 6. Halswirbels. Therapeutischer Erfolg bei diesem veralteten Fall höchst problematisch.

c) *Interkarpale Luxationsfraktur:* Junger Mann stürzte vor ca. einem Jahr auf die linke Hand. Wurde unter der Diagnose Radiusfraktur



behandelt. Trotzdem andauernde Beschwerden, welche den Patienten veranlassen, eine Röntgenaufnahme machen zu lassen. Dieselbe ergibt die von *de Quervain* zuerst als typische Luxationsfraktur des Interkarpalgelenks beschriebene Fraktur des Naviculare mit volarer Luxation des Lunatum und des proximalen Navicularefragments (vgl. *V. Schoch*, Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 91; ferner *de Quervain*, Monatsschrift f. Unfallheilkd. Bd. 9). Die Hand ist deutlich verkürzt, volar fühlt man unter den Beugesehnen eine schmerzhafte Prominenz. Auffallende Bewegungseinschränkung. Paræsthesien.

d) Operierte *Ankylose des Kniegelenks:* Ein Wagner verletzte sich am rechten Kniegelenk. Die ins Gelenk penetrierende Wunde wurde auswärts genäht. Einige Tage später kommt Patient mit eitriger Gonitis und schweren septischen Erscheinungen ins Spital. Ausheilung der Gonitis mit vollständiger Ankylose. Drei Monate nach dem Unfall Mg.-Interposition ins Kniegelenk nach den Angaben von *C. Hübscher* (vgl. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1909, pag. 785). Demonstrationen der Röntgenbilder, auf denen die Resorption des Magnesiumblechs deutlich sichtbar ist. Resultat: Vollkommene Streckung, Beugung etwas über den rechten Winkel möglich. Mann vollkommen arbeitsfähig.

e) Präparat einer *Pankreatitis hämorrhagica:* 52 Jahre alter Kaufmann litt seit Jahren an Gallensteinkoliken, deretwegen er zur Kur nach Tarasp geschickt wird. Daselbst erkrankt er plötzlich unter Erscheinungen von Ileus. Starker Ikterus. Fettleibigkeit. Erbrechen. Stuhl- und Windverhaltung. Im Urin neben Gallenfarbstoffen reichlich Zucker. Im Bereich der Haut an mehreren Stellen Zeichen hämorrhagischer Diathese. Laparotomie ergibt neben geringem blutig-serösem Exsudat Fettnekrose des Netzes. Sofortiges Freilegen des Pankreas durch das Mesocolon transversum. Dasselbe imponiert in toto als derber, blauschwarz verfärbter Tumor. Breite Tamponade. Die Revision der Gallenwege ergibt eine steingefüllte Gallenblase und zwei Steine im Ductus choledochus. Wenige Stunden nach der Operation Exitus. Das bei der Autopsie gewonnene Pankreas ist in toto hämorrhagisch infarciert. Nirgends ist makroskopisch normales Drüsengewebe sichtbar. Der Ductus Wirsungianus ist mächtig dilatiert. Besprechung namentlich auch der Beziehungen zwischen Cholelithiasis und akuter Pankreatitis, wofür vorliegender Fall ein klassisches Beispiel abgibt.

f) *Röntgenaufnahmen des Dickdarms*: Es werden mehrere Serien von Röntgenaufnahmen des Dickdarms nach Bismut-Mahlzeit demonstriert. Es handelt sich ausnahmslos um Patienten mit chronischer Obstipation (Fälle von Aszendenstypus, ein Fall vom Typus *Payr*). Besprechung der radiographischen Untersuchung des Colons auf Grund der lehrreichen Ergebnisse von *Ed. Stierlin*.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

III. Außerordentliche Sommersitzung 15. Juli 1911 in der Chirurg. Klinik.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch*. — Aktuar: Dozent Dr. *Monnier*.

Der Präsident begrüßt die Teilnehmer des klinisch-taktischen Kurses der nach langen Jahren Unterbruch wieder in Zürich abgehalten wurde.

Klinische Demonstrationen.

1. Dr. *Billeter* (Autoreferat): Vorstellung eines 14jährigen hämophilen Knaben mit Blutergelenken; seit acht Jahren spontan auftretende, intermittierende Blutergüsse in beiden Kniegelenken. Mit elf Jahren machte Patient eine schwere Blutung durch nach Zahnextraktion, im gleichen Jahre starker

[1]) Der Redaktion zugegangen am 15. Dezember 1911.



Blutverlust aus kleiner Schnittwunde an linkem Daumenballen. Mit 12 Jahren großes subkutanes Oberschenkelhämatom (Spitalbehandlung). Starke Neigung überhaupt zu Hautblutungen.

Momentan zeigt der blasse Patient sehr starke hämorrhagische Ergüsse in beiden Kniegelenken mit leichter Einschränkung der Exkursionsfähigkeit; während des Spitalaufenthaltes traten vorübergehend Schwellungen in beiden Ellenbogengelenken auf. Blutuntersuchung ergibt normales Blutbild.

Familienanamnese: Von drei Geschwistern starb das eine klein an Hirnhautentzündung; ein Bruder ist völlig gesund, ein zweiter Bruder ist hämophil (wiederholt sehr starke Blutung nach Zahnextraktion). Eltern starben an Lungenschwindsucht; in der Familie des Vaters keinerlei Anhaltspunkte für bestehende Hämophilie, dagegen in der Familie der Mutter, hier soll ein männliches Glied (der Urgroßvater der Kinder) aus einer kleinen Fingerschnittwunde sich verblutet haben. Prognosis dubia. Therapie: allgemeine Therapie besteht hauptsächlich in Prophylaxe, spezielle Therapie richtet sich nach orthopädischen Gesichtspunkten: Ruhigstellung der Gelenke; leicht komprimierender Verband zur Beförderung der Resorption; Extension zur Verhütung von Kontrakturen.

2. Privatdozent Dr. *C. Henschen:* (Autoreferat). **Chirurgische Demonstrationen.** *Freie Periostüberpflanzung zur Dauersicherung des Bruchpfortenverschlusses einer großen Narbenhernie.* Bei einem 45 jährigen Manne war im Anschluß an eine vor sieben Jahren vorgenommene Sectio alta mit Quertrennung der Rectusansätze infolge Durchschlitzens der Nähte und des Rückweichens der Recti unmittelbar über der Symphyse ein großer Narbenbruch mit mannsfaustgroßer Pforte entstanden. Nach der üblichen Bruchoperation wurde zwecks Schichtenverstärkung der Bauchwand und lückendichter Sicherung der Fasciennaht ein großer Periostlappen der Tibia, Cambiumseite nach unten, auf die Aponeurose aufgesteppt. Das periostgedeckte Feld war quadratförmig von etwa 8 cm Seitenlänge. Glatte Heilung; gegenwärtig, sieben Monate nach der Operation, ist der Operierte recidiv- und beschwerdefrei; an der Stelle des Periostfeldes ist eine derbe, feste, druckresistente Narbe zu fühlen. (Ausführliche Mitteilung in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie).

Pectoralis-Plastik nach Katzenstein bei Serratuslähmung. Ein 25 jähriges Mädchen kam wegen einer kombinierten Muskellähmung im Gebiet des rechten Schultergürtels, welche im Anschluß an multiple vor Jahresfrist vorgenommene Lymphomexstirpationen der rechten Halsseite aufgetreten war, zur Aufnahme behufs Operation. Es bestand eine vollständige Lähmung des Serratus anticus major (deutliche Entartungsreaction), daneben eine geringe Parese des Trapezius, Rhomboideus und Supraspinatus. Der gelähmte Serratus wurde nach *Katzenstein* von einem großen Bogenschnitt aus, welcher die ganze Achselhöhle freilegte, ersetzt durch die sternokostale Portion des Pectoralis major, deren Sehnenansatz am Oberarmknochen abgetrennt und durch eine mit der Kugelfräse gebohrte Trepanationsöffnung am unteren Winkel der Skapula hindurchgezogen und hier festgenäht wurde. Vier Wochen nach der Operation konnte die Patientin den Arm in normaler Weise seitlich wie nach vorne zur Vertikalen erheben. Um das flügelförmige Abstehen des Schulterblattes vom Brustkorb zu verhindern, wurde durch eine zweite Operation der Ursprung des Trapezius vom 2. bis 10. Brustwirbeldorn abgelöst, und der Muskel möglichst weit seitlich auf den Rippen und dem Latissimus dorsi angenäht; der innere Schulterblattrand wurde dadurch wie in einer Art Fangband fixiert. Der funktionelle Erfolg ist ein vollständiger (ausführliche Publikation in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie).

Primäres Muskelangiom. Ein 22 jähriger Student verspürte seit sieben Jahren ohne vorausgegangene Verletzung Schmerzen an der äußeren und



hinteren Seite des unteren Drittels des Oberschenkes, welche ihn auf eine flache, nicht ganz handgroße, geschwulstartige Vorwölbung aufmerksam machten. Letztere vergrößerte sich im Laufe der Jahre, die Schmerzen wurden in der letzten Zeit intensiver, der Patient selber hatte das Gefühl, daß das linke Bein allmählich länger wurde als das rechte. Bei der Abtastung war ein handgroßer, subfascial gelegener, sehr derber aber gegen den Knochen verschieblicher Tumor zu fühlen, welcher den Bewegungen des Vastus externus und des Biceps mitfolgte. Eine vergleichende Messung ergab eine Verlängerung des linken Beines von $2^1/_2$ cm, das Röntgenbild in der oberen Hälfte der Geschwulst kleine, fleckenförmige Schatten, welche als kleine Phlebolithen interpretiert wurden. Die Diagnose auf ein primäres Muskelangiom wurde durch die Operation bestätigt, welche ein etwa handgroßes, flachkuchenförmiges kavernöses Angiom des Vastus externus und des Biceps ergab. Der Tumor war unter der Fascia lata entlang gewuchert und hatte an einzelnen Stellen die fasciale Barriere bereits durchbrochen. Am Tage nach der Operation kam es zu einem schweren durch Vasomotorenstörung bedingten Kollaps, am Operationsort hatte sich ein größeres Hämatom gebildet, welches gleichfalls am Tage nach der Operation ausgeräumt werden mußte. Patient, der sich nur sehr langsam von den Folgen des Kollapses erholte, ist zur Zeit auf dem Wege der Heilung (ausführliche Mitteilung in einer Dissertation von Fräulein cand. med. *Kolli*).

Kompressionsstruma bei doppelseitiger Halsrippe. Bei einer 54jährigen Frau, welche wegen einer dyspnoischen über gänseeigroßen Kompressionsstruma zur Operation kam, ergab das Röntgenbild eine doppelseitige Halsrippe, die rechte mit Anschluß an den Knorpel der I. Rippe, die linke kleiner und frei endend. Als weitere „Stigmata degenerationis“ fanden sich: eine kleine Struma præhyoidea, infantiler Habitus der Genitalien. Fehlen der Menstruation während des ganzen geschlechtstätigen Alters, mangelhaft entwickelte Mammae, cervicodorsale Skoliose. Die doppelseitige Halsrippe bedingt eine Verengerung der oberen Thoraxaperatur, sodaß auch eine relativ kleine Struma zu einer baldigen Tracheostenose führen muß. Operation (Enukleation einer weichen lymphatischen Struma); Heilung.

3. Dr. *Schumacher* (Autoreferat) demonstriert zwei Patienten, die bei Bedienung der Zirkularfräse eine für diese Beschäftigung typische Verletzung erlitten hatten. Beiden war ein von der Fräse abspringendes Stück Holz mit großer Gewalt gegen die Stirne direkt über der Nasenwurzel geschleudert worden. Bei dem einen der Verletzten war dadurch der ganze Sinus frontalis mit vorderer und hinterer Wand, ferner teilweise die Siebbeinplatte und Partien der beiden Orbitaldächer nach einwärts gedrängt worden. Die Dura war uneröffnet geblieben. Die genannten Knochenpartien wurden entfernt, die Hautlappen in den Defekt eingelegt. Heilung. Das linke Auge hatte eine Linsenluxation erlitten, es stellte sich phtisis bulbi ein. Beim zweiten Patienten war die Vorderwand des Sinus frontalis teilweise eingedrückt worden. Auch hier Verlust eines Auges infolge Iriszerreißung und Scleraperforation.

Er stellt ferner eine 61jährige Patientin vor, die im März 1911 mit unklaren Abdominalerscheinungen eingeliefert worden war. Die Frau hatte früher nie eine auf Gallensteine oder Appendicitis hinweisende Erkrankung durchgemacht. Litt jetzt seit einigen Wochen an „Influenza“, an Darmkatarrh und besonders starker Bronchitis. Seit einem Tage Schmerzen im Abdomen und vollständige Stuhl- und Windverhaltung. Die sehr korpulente Frau sah etwas verfallen aus, kein Ikterus. Abdomen baloniert, keine stärkere Muskelspannung, geringe Druckempfindlichkeit. Diagnose schwankte zwischen Ileus mechanischer Natur und subakuter Peritonitis. Bei Eröffnung des Peritoneums entleerte sich



ziemlich viel fast reine dünne Galle. Durch einen zweiten Schnitt wird die Gallenblasengegend freigelegt. Die Gallenblase ist gänseeigroß, prall gefüllt. Die Wand namentlich am Rande des Leberbettes injiziert. Die Leber dunkelbraun, praller als normal, etwas vergrößert. Unter der Leber Galle und einige Fribinflocken. Keine Gallensteine palpabel, auch nicht in den Gallengängen. Keine Perforation zu entdecken. Cholecystotomie. Nach zwei Tagen sistiert der Gallenabfluß. Patientin verläßt nach drei Wochen geheilt das Spital. Ist seitdem vollständig gesund. Ob es sich in diesem Falle eventuell doch um eine tiefsitzende übersehene Perforation am Choledochus gehandelt hat oder ob ein Fall von Gallenperitonitis ohne Perforation der Gallenwege vorliegt, wie *Clairmont* und *Haberer* sie kürzlich beschrieben und auch experimentell durch Unterbinden des Ductus choledochus beim Hunde erzeugt haben, ist nicht sicher zu entscheiden. Die Obturation des Gallenganges könnte bei letzterer Annahme durch die vorausgegangene Enteritis bedingt gewesen sein.

4. Prof. *Sauerbruch*. I. Stellt einige Patienten vor, bei welchen er Rectumkarzinome exstirpiert hat. Nach einer kurzen historischen Darstellung der Entwicklung der Mastdarmchirurgie, bespricht Herr *Sauerbruch* die modernen Operationsverfahren. Er gibt der sog. aseptischen Durchziehungsmethode den Vorzug: Verschluß des Afters durch Tabaksbeutelnaht, hintere Incision mit Resection des Coccyx eventuell des linken Sacrumflügels, Isolierung des Mastdarmrohres, Eröffnung des Peritoneums und Herunterziehen des Colon pelvinum und endlich Excision der Afterschleimhaut und Durchziehung des Mastdarms.

II. Demonstration von Präparaten:

a) Ausgedehntes Rectumkarzinom durch die kombinierte Methode extirpiert.

b) Ausgedehntes Zungenkarzinom; die ganze Zunge und ein großer Teil des Unterkiefers mit vielen Drüsen werden exstirpiert.

c) Patient mit einer lumbalen Kotfistel, die im Anschluß an einem lumbalen Senkungsabscesse entstanden war. Durch Ausschaltung resp. Resection des Colons gelang es in drei Sitzungen die Fistel zum Verschluß zu bringen.

d) 40jährige Frau mit *Banti*'scher Krankheit, bei welcher die 4—5fach vergrößerte Milz exstirpiert wurde. Die Operation war wegen den Verwachsungen und der Größe des Organs schwierig. Die Frau ist bereits wiederhergestellt.

5. Dr. *Roth* (Autoreferat nicht eingegangen) bespricht die Klinischen und hämatologischen Einzelheiten des Falles.

I. Wintersitzung, 11. November 1911, 8¼ Uhr in der Augenklinik.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch*. — Aktuar: Dr. *Monnier*.

Es melden sich zum Eintritt in die Gesellschaft: Dr. *Anderès, Schelbert, Kuhn* (Schlieren), *Eisenberg, Herzog, Jehn*.

Wegen Wegzug von Zürich meldet Dr. *Bodmer* (Clavadel) seinen Austritt aus der Gesellschaft.

Prof. *Haab* (Autoreferat) bespricht zwei hauptsächlich von ihm kultivierte Behandlungsmethoden, die verdienen, nicht nur den Augenärzten, sondern allen Aerzten bekannt zu sein, die des **Kinderglaukomes** und der frühzeitigen **Enukleation bei Panophthalmie.** Was das infantile Glaukom betrifft, so ist dies eine sehr wichtige Erkrankung, die man in ihren Anfängen ja nicht mit Keratitis interstit. diffusa verwechseln darf, weil bei Glaukom nie Atropin oder sonst ein Mydriaticum verwendet werden darf, sondern im Gegenteil sofort Pilocarpin oder Physostigmin einzutropfen ist. Während bei dem Glaukom der Erwachsenen bloß der Opticuseintritt dem erhöhten Druck nach-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 15. Dezember 1911.



gibt und dabei atrophisch wird, gibt im wachsenden Kinderauge rasch auch die Hornhaut und dann der ganze Bulbus dem Druck nach und sie werden größer. Läßt man die Sache unbehandelt, so entwickelt sich der sogenannte Buphthalmus oder Hydrophthalmus unter Erblindung durch die glaukomatöse Excavation des Sehnervs.

Früher war die Prognose dieses heimtückischen Leidens ganz schlecht, denn man machte bald die Erfahrung, daß bei dieser Glaukomform (wie übrigens auch bei dem vorgerückten Glaukoma simplex der Erwachsenen) die Iridektomie, sonst die beste Operation gegen Glaukom, im Stich läßt, ja gefährlich ist, besonders wenn der Augapfel schon Vergrößerung erfuhr. *Haab* hat seit 30 Jahren konsequent die von *Mauthner* zuerst empfohlene *Sklerotomie*, die viel weniger gefährlich ist, aber freilich unter Umständen wiederholt werden muß, in diesen Fällen von Kinderglaukom angewendet und gute Resultate damit erzielt, wie sich aus der unlängst erschienenen Arbeit von *O. Mauch* (Schweiz. Aerztl. Mitteilungen aus klinischen Instituten 1911, Heft 4 und 5) ergibt, in der die ersten 50 vom Vortragenden beobachteten und größtenteils auch behandelten Fälle zusammengestellt wurden. In 16 von den 58 operierten Augen ist kein befriedigendes Resultat erzielt worden, meist in Fällen, die zu spät erst in Behandlung kamen. Bei 40 Augen oder 69 % aber trat Heilung ein. Davon wurden 15 weniger als zwei Jahre, 25 dagegen mehr als zwei Jahre (bis 22 Jahre) beobachtet. Die Sklerotomiebehandlung ist stets mit konsequenter Pilocarpineintropfung zu kombinieren und letztere nachher noch lange Zeit fortzusetzen, wie sich das überhaupt bei Glaukom empfiehlt. Die sich anschließende Demonstration einer größeren Zahl operierter Patienten erläuterte und bestätigte das Gesagte weiter.

Im Ferneren empfiehlt *Haab* die **Enukleation bei Panophthalmie** statt der zuwartenden Behandlung mit Cataplasmen etc., die nicht nur lange Beschwerden, sondern auch noch längere Arbeitsunfähigkeit mit sich bringt. Allerdings sind in der Literatur 53 Fälle verzeichnet, bei denen die Enukleation bei bestehender Panophthalmie den Tod infolge von Meningitis verursachte. Die nicht veröffentlichten derartigen Fälle sind natürlich noch zahlreicher. Vortragender hat nun gleichwohl seit bald 30 Jahren mit wenigen Ausnahmen seine sämtlichen Fälle von Panophthalmie mit Enukleation behandelt und eine jüngst von Fräulein *Ida Contorowitsch* (Darf bei beginnender oder vorgeschrittener Panophthalmie die Enukleation gemacht werden? Inaugural-Dissertation, Zürich 1911) ergibt, daß bei 118 Fällen, die *Haab*, seine Assistenten und Dr. *Sidler-Huguenin* operiert haben, kein Todesfall infolge von Meningitis vorkam und nur einer bei einem entkräfteten 63-jährigen Manne zu verzeichnen war, der, wie die Sektion ergab, an Marasmus starb, da er sich sehr spät, erst als er schon durch die Panophthalmie stark heruntergekommen war, zur Operation entschließen konnte. Er wäre wohl auch ohne die Operation zugrunde gegangen. Diese günstigen Resultate schreibt Vortragender dem Umstande zu, daß er stets für gute Reinigung der Wunde nach der Operation und namentlich durch ausgiebige Drainierung für besten Abfluß des Wundsekretes sorgte. Die Heilung tritt in der Regel ebenso rasch ein, wie nach gewöhnlicher Enukleation, d. h. binnen 8—10 Tagen, sodaß der Vorteil für den Patienten bezüglich Abkürzung der Beschwerden und der Arbeitsunfähigkeit ein sehr erheblicher wird, abgesehen davon, daß auch für die Klinik die Wegschaffung dieser Eiterherde ein Vorteil ist, da sie für andere deren Insaßen, besonders für Operierte, eine Gefahr bilden können.

Diskussion: Prof. *Eichhorst* frägt an, ob man eine Erklärung besitze, warum die Sklerotomie bei den Kindern, die Iridektomie bei den Erwachsenen indiziert sei.



Prof. *Haab.* Die Sklerotomie ist bei Kindern weniger gefährlich als die Iridektomie; hierzu kommt, daß bei Kindern eine sog. Filtrationsnarbe leichter zu erzielen ist, als bei Erwachsenen.

Dr. *Kälin* kann die gute Wirkung der Enukleation bei Panophthalmie nur bestätigen. Er vermeidet nach der Operation die Orbitalhöhle auszureiben und ist mit diesem Verfahren recht befriedigt.

Prof. *Silberschmidt.* Die guten Resultate erklären sich z. T. dadurch, daß gewisse Infektionen wie durch den *Bact. subtilis* für den Glaskörper gefährlich sind, dagegen nicht für den Organismus.

Prof. *Sauerbruch* frägt an, wie der Saftstrom sich nach der Enukleation verhalte.

Prof. *Haab.* Ein starkes Ausfließen aus der Orbita findet statt, dagegen ist der Strom aus der Opticusscheide weniger bedeutend.

2. Dr. *Diebold* hält einen Vortrag über Inhalationstherapie und Inhalationstechnik (erscheint in extenso). Keine Diskussion.

Referate.

A. Zeitschriften.

Beitrag zur Pathologie der Labyrintherschütterung.

Von Dr. *E. Theodore.*

(Aus der Universitätsklinik für Ohrenkranke, Straßburg i./Els.)

Da Schädelbasisfrakturen öfters gerade das Felsenbein betreffen, so gilt diese Aetiologie als eine der häufigsten der Labyrintherschütterung und der nachfolgenden ein- oder beidseitigen Taubheit. Es handelt sich hierbei in Wahrheit nicht nur um eine Erschütterung, sondern meist um eine mechanische Zertrümmerung des Labyrinthes in mehr oder weniger ausgedehntem Maße.

Daneben gibt es aber noch Fälle, bei welchen *keine Fraktur des Knochens* nachweisbar ist, jedoch sofort nach dem Trauma Taubheit eintritt, welche nun entweder andauert oder seltener wieder bis zu einem gewissen Grade schwindet. Als wesentliches Moment kommt also hierbei die *einfache Erschütterung des Labyrinths* in Betracht, und es entsteht nun die Frage, welcher Natur die lokalen Veränderungen sind.

Theodore gibt uns darüber an Hand eines Falles, welcher zwölf Jahre nach dem erlittenen Schädeltrauma zur Sektion gelangte, und auf Grund sorgfältiger mikroskopischer Untersuchungen einige wertvolle Aufschlüsse.

Zu unterscheiden sind dabei die unmittelbare Læsion des Labyrinthes und seines Inhaltes durch das Trauma von den Prozessen meist atrophisch-degenerativer Natur, welche sich erst späterhin einstellen. Diese letzteren treten, wie oben angedeutet, in seltenen Fällen überhaupt nicht notwendigerweise ein, sondern die Taubheit kann sich wieder bessern.

Zu den verschiedenen Theorien von *Politzer*, von *Schwartze*, von *Friedmann*, von *Oppenheim* u. a., welche sich um die Erklärung der sofortigen Taubheit nach Labyrintherschütterung ohne Schädelbasisfraktur bemühen, bringt *Theodore* eine neue, durchaus faßliche Ansicht hinzu. Danach handelt es sich um *Dehiscenzen in der Wandbekleidung des Labyrinths*, welche zu mehr oder weniger ausgebreiteten *Blutungen* führen und durch thrombotische Vorgänge und Anämie die natürlich äußerst empfindlichen Endapparate des Nervus vestibularis und cochlearis schädigen. Daß diese Veränderungen einer Rückbildung fähig sind, beweisen die Fälle von Ausheilung der Taubheit. Viel häufiger ziehen die Blutungen jedoch dauernde Ernährungsstörungen

und entzündliche Vorgänge nach sich, welche schließlich die Degeneration und Atrophie der nervösen Elemente bedingen.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 299 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

Ein Fall von beidseitiger Kehlkopf-, Zungen- und Lippenlähmung mit Ausgang in Heilung.

Von Prof. *O. Körner*, Rostock.

Akute, symmetrich auftretende Lähmungen im Gebiete des *Vagus-Accessorius*, des *Hypoglossus*, des *Facialis* etc., also der Hirnnerven überhaupt, gelten im allgemeinen als Zeichen der progressiven Bulbærparalyse. Daneben gibt es die sog. „Pseudobulbærparalyse", welcher, neben der Lähmung einzelner oder mehrerer Hirnnerven, noch cerebrale, genauer subcorticale Erscheinungen eigentümlich sind. Sehr viel seltener äußern sich *neuritische Prozesse* in den Hirnnerven unter dem Bilde der Bulbærparalyse, welche aber in solchen Fällen keinen progressiven Charakter zeigt.

Auf den ersten Blick verwirrend wirkt hier das durchaus *symmetrische und gruppenweise Auftreten der Lähmungen*, welches wir sonst nicht bei Neuritis antreffen. Indessen lehrt die Einsicht in die Literatur, daß dergleichen Fälle doch vorkommen und sich durch eine *günstige Prognose* auszeichnen, wie dies bei Neuritis häufig beobachtet wird. Zur Sicherung der Diagnose handelt es sich also darum, die üblichen ätiologischen Momente der Neuritis, wie Infektion oder Intoxikation, ausfindig zu machen.

In dem Falle von *Körner* läßt sich für die Neuritis überhaupt keine Ursache nachweisen. Die Lähmungen des Kehlkopfes, der Zunge und der Lippen dauern zirka 20 Wochen lang an, um danach ohne weitere Behandlung wieder bis auf Spuren zu verschwinden. Syphilis glaubt *Körner* in seinem Falle sicher ausschließen zu können, obschon dieses Moment in der Pathogenese der Neuritis überhaupt bekanntlich eine wichtige Rolle spielt.

Zur Erklärung des symmetrischen und gruppenweisen Auftretens der Lähmungen begnügt sich *Körner* mit dem Hinweis auf ähnliche Beobachtungen von Neuritis an anderen Körperteilen und auf Mitteilungen in der Literatur, so von *Harris*, von *Henschen*, von *Keuder*, von *Kast*, dessen Fall durch die Sektion als multiple „bulbære" Neuritis gekennzeichnet wird.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 317 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

Erfolge der Radikaloperationen der Sinusitis frontalis.

Von Dr. *P. H. Hosch*.

(Aus der otolaryngologischen Klinik in Basel.)

Die Radikaloperation der Sinuitis frontalis hat im Laufe der Zeiten bemerkenswerte Wandlungen durchgemacht. Die erste Methode verdanken wir *Kuhnt-Riedel*; dieselbe besteht in Eröffnung der Stirnhöhle mittelst Resektion der vorderen und unteren Wandung ohne Spangenbildung, d. h. ohne Schonung des Prozessus frontalis ossis maxillaris. Das kosmetische Resultat eines derartigen Eingriffes ist zu bekannt, als daß wir uns dafür noch begeistern könnten, zumal die neueren Methoden entschieden Besseres leisten. Indessen heben wir hervor, daß bei doppelseitiger Operation nach *Kuhnt-Riedel* die Entstellung weniger störend wirkt, weil die Zwischenwand und der Nasenrücken hierbei natürlicherweise wie eine Spange wirken.

Gegenwärtig genießt die Methode nach *Killian* großes Ansehen; dieselbe vermeidet durch eine sinnreiche Ausnutzung des Periostes der vorderen Wandung



und Schonung des Processus frontalis ossis maxillaris, sowie der Trochlea eine Entstellung, welche z. B. *Zarniko* als „schauderhaft“ bezeichnet. Auf Besonderheiten der Methode nach *Killian* treten wir an dieser Stelle nicht weiter ein, verweisen dagegen ausdrücklich auf die Ergebnisse derselben und der Modifikation nach *Siebenmann*, von welchen hier nun gleich an Hand der vorzüglichen Arbeit von *Hosch* die Rede sein soll.

Das Material über Radikaloperationen bei Sinuitis frontalis umfaßt, nach dem Bericht von *Hosch*, 34 Fälle und berücksichtigt die Zeit von 1898 bis Ende 1909. Nach *Kuhnt-Riedel* werden sechs Fälle operiert, nach *Killian* 24 Fälle, mit der Modifikation nach *Siebenmann* vier Fälle.

Die Modifikation nach *Siebenmann* betrifft in erster Linie Fälle, welche eine *doppelseitige Operation* benötigen. *Siebenmann* mobilisiert durch entsprechende Resektion das knöcherne Nasengerüst in toto und drängt es in die Höhe gegen die frei zu Tage liegende Hinterwand der eröffneten Stirnhöhlen. Die Haut, welche sonst an dieser Stelle in häßlicher Weise einsinkt, erfährt durch Verpflanzung des Nasenrückens nach oben und rückwärts einen günstigen Halt, und es ergibt sich in kosmetischer Hinsicht eine keineswegs häßliche Abänderung des ganzen Nasen- und Stirnprofils. Natürlich fallen damit die von *Killian* empfohlenen Knochenspangen von selbst dahin, aber die Ergebnisse bleiben, auch was die Dauerheilung anbetrifft, durchaus befriedigend.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 347 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

B. Bücher.

Ratgeber zur Technik der Begutachtung Unfallverletzter mit besonderer Berücksichtigung der Verletzungen der Gliedmassen.

Von Dr. *C. Marcus*, Arzt der Posener Anstalt für Unfallverletzte. 123 Seiten. Oktav. Stuttgart 1911. Ferdinand Enke. Preis Fr. 3. 75.

Das kleine Büchlein — 71 Seiten Text, 52 Seiten Beispiele — wird dem praktischen Arzt von großem Nutzen sein, der nicht Gelegenheit hatte, die Beurteilung Unfallverletzter eigentlich zu erlernen. Der *Autor* betrachtet die Unfallheilkunde als eine „eigene Disziplin, deren Vertreter eine ganze Menge von Dingen wissen müssen, die der andere Arzt eben nicht zu wissen braucht“. Diese Wahrheit wird nicht jedem als solche erscheinen; denn die pathologische Physiologie der Gliedfunktionen soll doch jedem geläufig sein, es sollte also jeder ein gutes Gutachten über einen Verletzten abgeben können. Wenn das nicht der Fall ist, so beruht das nur auf geringen Mängeln der Untersuchung, denen abzuhelfen das Büchlein sehr geeignet ist. Es gibt kurz und bündig alle Punkte an, auf die der ungeübte Gutachter seine Aufmerksamkeit lenken muß. Leider bezieht es sich fast nur auf die Verletzungen der Extremitäten und streift nur die Frage der Hernien. Da ja Gutachten von jedem Arzt verlangt werden und die Gutachten ungeübter Aerzte manchmal Lücken aufweisen, die sich eigentlich vermeiden ließen, da sie nicht auf Unkenntnis beruhen, die auf medizinische Fragen zurückzuführen wäre, sondern nur auf mangelhafter Technik in der Berücksichtigung der wesentlichen Punkte, so ist diese Hilfe, die uns der *Autor* leistet, sehr willkommen. Wenn das Büchlein verbreitet wäre, wie es verdient, wäre manches Gutachten durch den „Spezialisten“ unnötig; denn die erste Instanz, der behandelnde Arzt, könnte Klarheit schaffen. Das Büchlein wird den Versicherungs-Gesellschaften, der Eidgenössischen Versicherungsanstalt und den Aerzten großen Nutzen bringen, den „Spezialisten“ schaden, den Versicherten viele Scherereien sparen. *Arnd*, Bern.



Vademecum der speziellen Chirurgie und Orthopädie für Aerzte.

Von Dr. *Hermann Ziegner.* 200 Seiten. Oktav. Leipzig 1911. F. C. W. Vogel. Brosch. Fr. 6. 70.

In 194 Seiten Text die ganze Chirurgie und Orthopädie unterzubringen ist eine Kunst, wenn nicht eine Unmöglichkeit. Offenbar ist das vorliegende Buch als Repetitorium aufzufassen, das man vor dem Fachexamen noch durcharbeiten soll. Auch dann sollte man aber ersehen können, daß Sternalfrakturen mit Wirbelbrüchen im Zusammenhang stehen können, daß der Kretinismus nicht meist „kleine Menschen betrifft", daß bei der Peritonitis die Muskelspannung, die Auftreibung wichtig sind, daß „Paget's desease" sich mit „i" schreibt, daß die Ausheilung der Peritonitis tuberculosa doch nicht immer zu einem Verschwinden des cavum peritonei durch Verlöten und Atrophie der Membran führt. — Es ist eben sehr schwer, kurz zu sein, ungeheuer schwer, die Medizin leicht erlernbar zu machen. Das Mögliche hat der *Autor* wohl geleistet. *Arnd*, Bern.

Ueber die verschiedenen lymphoiden Zellformen des normalen und pathologischen Blutes.

Von *A. Pappenheim*, in Gemeinschaft und Mitarbeit mit *A. Ferrata*. Mit 4 lithographischen Tafeln. 132 Seiten. Bibliothek medizinischer Monographie. Bd. X. Leipzig 1911. W. Klinkhardt. Preis broch. Fr. 8. —, geb. Fr. 9. 35.

Während *Ehrlich* die großen mononukleären Leukocyten von den Lymphocyten trennte und sie durch die sog. „Uebergangsformen" in die polynukleären Leukocyten übergehen ließ, fassen die *Verfasser* die großen Lymphocyten als Jugendstadien, die sog. Uebergangsformen des normalen Blutes als Endentwicklungsstadien der großen Mononukleären auf. Die ganze Art dieser Zellen belegen die *Verfasser* mit dem Namen „Monocyten". Diese sind stets nur azurgekörnt. Findet man wirkliche „Uebergangsformen", d. h. Zellen, die in Granulocyten übergehen, oder die partiell neutrophil gekörnt sind *(Nægeli)*, so soll es sich nach *Verfasser* stets um Uebergänge von azurkörnigen myeloischen Leukoplasten in neutrophilkörnige Promyelocyten, d. h. um einen pathologischen Blutbefund handeln. Monocyten und Leukoplasten sind indessen isomorph. Isoliert im Blute kreisend, können die Zellen weder bezüglich Herkunft noch cytometaplastischer Befähigung unterschieden werden. 4 Tafeln mit einer großen Zahl technisch ausgezeichnet ausgeführter Zelltypen illustrieren die Abhandlung und dürften ein wertvolles Mittel darstellen, aus der babylonischen Verwirrung in Benennungen und Begriffen heraus zu einer Verständigung über die verschiedenen Streitfragen zu führen. *Carl Stäubli.*

Die Nebennieren.

Von *Max Goldzieher.* Mit 12 Abbildungen auf 9 Tafeln. 153 Seiten. Wiesbaden 1911. J. F. Bergmann. Preis Fr. 8. —.

Obschon das Thema in jüngster Zeit schon mehrfach eingehend behandelt worden ist (so z. B. von *v. Neußer-Wiesel*, II. Auflage *Bittorf*), so verleihen eigene anatomisch-histologische, sowie experimentelle Untersuchungen auch dieser Monographie ihren besonderen Wert. Nach Besprechung der Entwicklung, der Anatomie und Histologie und Physiologie der Nebennieren geht *Verfasser* auf die verschiedenen pathologisch-anatomischen Veränderungen an diesem Organ ein und widmet schließlich der pathologischen Physiologie einen breiten Raum. Besondere Aufmerksamkeit schenkt er unter



anderen den Nebennierenveränderungen bei Nephritiden und bei Arteriosklerose. Eine gründliche Berücksichtigung der Literatur erhöht noch den Wert der schönen Monographie. *Carl Stäubli.*

Der Küngelrhythmus der Herztöne, die Kyniklokardie.

Von *Hermann Müller.* *Volkmann's* Sammlung klinischer Vorträge 623/24 1911. Leipzig 1911. Joh. Ambr. Barth. Preis Fr. 2.—.

Verfasser wendet sich vorerst gegen die Bezeichnung *„fœtaler Rhythmus der Herztöne“* (*Stoker*) und *„Embryokardie“* (*Huchard*), worunter man einen sehr frequenten *Pendelrhythmus* verstand. Bei der *„Embryokardie“* (als pathologisch-physiologischer Begriff) handelt es sich um eine rasche Folge gleicher Töne in gleichen Interwallen, beim *Rhythmus des fœtalen Herzens* dagegen um eine rasche Folge von Doppeltönen, also um etwas prinzipiell ganz verschiedenes. Nach *H. Müller* kommt die *„Embryokardie“* dadurch zustande, daß einer der beiden Herztöne ausfällt; man hört dann in gleichen Interwallen immer nur den einen der beiden Herztöne. An Stelle der eine falsche Vorstellung erweckenden Benennungen: *„fœtaler Rhythmus“*, *„Embryokardie“*, *„Pendelschlag“* schlägt *Verfasser* die Bezeichnung *„Küngelrhythmus* oder *Kyniklokardie“* vor, weil, wie er fand, das Kaninchenherz in diesem Rhythmus schlägt. Das Phänomen ist ein sehr ominöses Symptom, das bei Peritonitis, Pneumonie, chronischer Herzmuskelerkrankung usw. den nahenden Tod verkündet. Es läßt energische Vasomotorenmittel indiziert erscheinen. Das Symptom kommt nach *H. Müller* dadurch zustande, daß infolge bedeutender Blutdrucksenkung der *zweite Ton* erlischt. Auf das Verschwinden eines Herztones wurde zuerst von *Stoker* aufmerksam gemacht; er, wie alle Autoren, die seit ihm darauf hingewiesen, hatten aber geglaubt, daß es sich um ein Erlöschen des *ersten Herztones* handle. *H. Müller* pflegt seine eigenen Untersuchungsresultate mit dem Rahmen gründlichen literarischen Studiums, auch der älteren und ausländischen Autoren, zu umgeben und damit interessante, in sich geschlossene, kleine historische Abrisse zu liefern.

Carl Stäubli.

Technik der Thoraxchirurgie.

Von Prof. Dr. *Sauerbruch* und Dr. *E. Schumacher* in Zürich. Groß Oktav. 97 Seiten mit 55 Textfiguren und 18 mehrfarbigen Tafeln. Berlin 1911. Jul. Springer. Preis 32.—.

Dieses dem Andenken von *Mikulicz* gewidmete Buch enthält die Ergebnisse 8jähriger, eigener Arbeit des *Verfassers* auf dem Gebiete der Thoraxchirurgie. Dabei hat er den Schwerpunkt auf die Technik der wichtigsten Operationen gelegt und ist auf Diagnostik und pathologische Anatomie nur soweit eingegangen, als es zum Verständnis der Indikationsstellung notwendig erschien. Mit Ausnahme der *Trendelenburg*'schen Operation der Lungenembolie, welche nach der Beschreibung des *Autors* und nach Leichenversuchen dargestellt wurden, sind alle beschriebenenen und dargestellten Operationen von *Sauerbruch* am Lebenden mehrfach ausgeführt worden.

Im allgemeinen Teile wird zunächst die Vorbereitung, die Schmerzstillung, die Lagerung des Patienten besprochen. Sehr eingehend wird uns das Druckdifferenzverfahren geschildert, durch welches hauptsächlich die schädlichen Folgen des Pneumothorax beseitigt werden sollen. Die gebräuchlichsten Ueberdruckapparate von *Engelken*, *Brauer* und *Tiegel*, dann die Unterdruckkammer des *Verfassers* finden eingehende Berücksichtigung.

Im speziellen Teile werden mit jeweiliger sehr gediegener Illustration des besprochenen Eingriffes die Resektion der Brustwand mit Eröffnung



der Brusthöhle, die Probethorakotomie, die Operationen wegen Verletzungen und Erkrankungen der Lunge, die Freilegung des Herzens, die *Trendelenburg*-sche Operation der Embolie der Lungenarterien, die Eröffnung des vordern Mediastinums und endlich die Chirurgie des Brustteiles der Speiseröhre geschildert.

Ob und inwieweit alle diese sehr schön und klar geschilderten Verfahren sich am Lebenden bewähren werden, mag vorläufig dahingestellt bleiben. Von einigen wagen wir es zu bezweifeln. Sicher ist, daß trotz Hekatomben von Tieren durch die *Trendelenburg*'sche Operation noch kein einziges Menschenleben gerettet worden ist!

Das Buch ist prächtig ausgestattet und macht dem Verleger alle Ehre.

Dumont.

Die Schmerzphenomene bei inneren Krankheiten, ihre Pathogenese und Differentialdiagnose.

Von *Rudolf Schmidt.* II. vermehrte und veränderte Auflage. Wien und Leipzig 1910. Braumüller. 374 Seiten. Preis Fr. 6. 45.

Der *Autor* gibt sehr genaue Angaben über die Art der Schmerzen, wie sie bei inneren Krankheiten gefunden werden und vielfach diagnostisch wegleitend sich gestalten. Er zeigt ferner, wie die Schmerzen unter den verschiedensten Verhältnissen, bei Druck, bei verschiedener Körperlage, bei der Funktion der Organe usw. sich verändern und versucht so eine *„funktionelle Prüfung"* über die Art und die Natur des Schmerzes zu erhalten.

Alle Darstellungen entspringen reichen eigenen Erfahrungen. Die Literatur wird nicht berücksichtigt, was zum Teil begreiflich ist, da so eine eingehende Schilderung den Schmerzphenomenen bisher wohl nicht zu Teil geworden ist. Immerhin empfinde ich das in einzelnen Gebieten als Mangel und sollte doch da und dort, vielleicht in Anmerkungen, auf die Erfahrungen Anderer verwiesen werden.

Die ganze Bearbeitung des kleinen Werkes ist eine vorzügliche, die Uebersicht eine große, so daß es sicherlich in manchen diagnostisch schwierigen Fällen mit Vorteil zu Rate gezogen wird. Schwierigkeiten bieten sich bei dem subjektiven Charakter der Schmerzempfindung freilich viele. Es ist auch nicht undenkbar, daß starke Verschiedenheiten nach Nation und Lebensweise bestehen.

Am auffälligsten erscheint mir immer die Angabe der *Tanquerell*'schen Monographie von 1842 über Bleivergiftung, daß bei der Bleikolik Kopfschmerz völlig fehle, während die Patienten heute darüber so oft klagen.

Nægeli (Zürich).

Die akute Leukämie.

Von Dr. *Albert Herz.* Leipzig und Wien 1911. Deuticke. 184 Seiten. Preis Fr. 6. - .

Der *Autor* schildert in vortrefflicher und erschöpfender Weise das eigenartige, immer noch so oft verkannte Bild der akuten Leukämie, indem er zuerst eingehende Erörterungen über Leukocyten und hæmopoetische Organe vorausschickt, dann den Blutbefund der beiden akuten Leukämien sehr eingehend darstellt. In vollen 40 Seiten gibt er hierauf die übrigen klinischen Symptome der akuten Leukämie wieder, geordnet nach den Organen, und zeigt hier so recht eingehend an Hand zahlreicher eigener Beobachtungen und in voller Berücksichtigung der Literatur, unter wie vielen verschiedenen Formen sich das Leiden verstecken kann.

Den Schluß des Werkes bilden pathologische Anatomie und Histologie und Histogenese. Auch über die Aetiologie finden sich manche, naturgemäß hypothetische, Ausführungen.

Das Studium des sorgfältig ausgearbeiteten Werkes kann aufs allerangelegentlichste empfohlen werden. *Nægeli* (Zürich).

Gallensteine und Erkrankungen der Gallengänge.

Von *J. Bland-Sutton*, F. R. C. S. Eng. Deutsche Ausgabe von Dr. *O. Kraus*. Leipzig und Wien 1911. Franz Deuticke. 196 Seiten. 53 Abbildungen. Preis Fr. 6. 70.

Der *Autor* befaßt sich ausführlich mit der pathologischen Anatomie der Gallenblase und der übrigen Gallenwege, während die topographischen Verhältnisse für den Chirurgen eher zu kurz gekommen sind. Bei der Entstehung der Gallensteine betont er vor allem das Moment der Infektion und zwar der Infektion durch Bakterien, die von der Leber ausgeschieden, descendierend die Gallenblasenwand schädigen und so zu Epithelproliferation und Inkrustation führen. Er geht so weit, daß er auch das Karzinom deswegen als eine Infektionskrankheit ansieht, weil das infektiöse Agens, das aus dem Darmkanal ins Blut gelangt, durch die Leber ausgeschieden in der Gallenblase sich festsetze und den Reiz für das abnorme Epithelwachstum (Karzinom) abgebe.

Bemerkenswert ist, wenn auch nicht neu, die Ansicht, daß die Gallensteinbildung nach *Still* in der frühesten Kindheit (intrauterin) häufiger beobachtet wurde als in den spätern Lebensjahren des Kindes, ferner, daß die Fazettierung der Gallensteine durch Druck nicht durch Abschleifen zu Stande komme. Des weitern taxiert *Bland-Sutton* das Auffinden von farbloser Flüssigkeit in den Gallengängen als signum mali ominis (Karzinom des Choledochus).

Besondere Aufmerksamkeit ist im übrigen vor allem den operativen Verfahren gewidmet. Der *Autor* betont die Wichtigkeit der Drainage der Operationswunde, aber er legt ein Drain nur in septischen Fällen in den Choledochus selbst ein, in allen andern Fällen dagegen nur bis zur Choledochotomiestelle oder zum Cystikusstumpf. Er begründet diese Maßnahme damit, daß sterile Galle keinen Reiz auf das Peritoneum ausübe. Auch bei Verwendung von Catgutnähten wurde an solchen ein Gallensteinrezidiv beobachtet.

Bland-Sutton befürwortet vor allem die Cholecystektomie, weil dadurch Gallensteinrezidive vermieden werden; weil ferner das Entstehen von Karzinom verhindert wird, und Abszesse der Bauchwunde, die durch Einnähen der Gallenblase sich bilden können, ausgeschlossen sind. Bei Blutungen infolge von Cholæmie findet der *Autor* keine Besserung durch Calciumchlorid, sondern nur durch kleine Dosen von Adrenalin.

Die Uebersicht, besonders über eine Reihe seltener Fälle, mit spezieller Berücksichtigung der deutschen Literatur, ist gut und die Arbeit für Chirurgen recht lesenswert. *M. O. Wyß.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— In Olten wurde Sonntag, den 10. Dezember eine **„Gynäkologische Gesellschaft“ der deutschen Schweiz** gegründet. Es wurde beschlossen, eine erste Sitzung auf den Monat März nach Bern einzuberufen. Zu diesem



Zwecke und zur Aufstellung eines Statutenentwurfes ist eine Kommisson von drei Herren bezeichnet worden, bestehend aus Dr. *von Fellenberg*, Bern, Dr. *Scheurer*, Biel und Dr. *Wormser*, Basel. Diese Herren nehmen weitere Anmeldungen entgegen.

— **Preisaufgabe der Aerzte-Gesellschaft des Kantons Bern.** Auf Ansuchen des bernischen Synodalrates hat die Aerzte-Gesellschaft des Kantons Bern ihre Mitwirkung bei der Herausgabe eines allen Neuvermählten bei der Trauung zu verabfolgenden Ehebüchleins zugesagt. Demgemäß schreibt sie hiemit aus ihrem Lehmann'schen Legat folgende Preisaufgabe aus:

„Es soll in klarer, gemeinverständlicher Sprache ein kurzes, nicht mehr als 50 Quartseiten enthaltendes Gesundheitsbüchlein verfaßt werden, das Ratschläge enthalten soll zur Erhaltung der Gesundheit der Eheleute und besonders zur Erziehung und Auferziehung einer gesunden und kräftigen Nachkommenschaft".

Preisgekrönte Arbeiten bleiben Eigentum der Gesellschaft, Preise sind vorausgesehen im Gesamtbetrag von Fr. 500. –. Arbeiten sind bis zum 1. Juni 1912 einzusenden an den Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Prof. Dr. *Lindt* in Bern, Zieglerstraße 8, der auf Wunsch weitere Auskunft erteilt.

Ausland.

— **Ueber eine neue Behandlungsmethode der akuten gonorrhoischen Conjunktivalblennorrhœ** von *Goldzieher. G.* geht von der Tatsache aus, daß der Gonococcus nur auf der Oberfläche der von ihm ergriffenen Schleimhaut anzutreffen ist, in der Epithelschicht und zwischen den aufgelockerten Epithelzellen, selten und spärlich in der subepithelialen Schicht, und ferner daß der Gonococcus keine höheren Temperaturen verträgt und bei 44° in zehn Minuten und 45° in fünf Minuten zugrunde geht. Solche Temperaturen kann man in der männlichen Harnröhre nicht zur Anwendung bringen, hingegen gelang es *Goldzieher* dieselbe zur Behandlung der gonorrhoisch erkrankten Conjunktiva zu verwenden. Gewählt wurde strömender Wasserdampf. Versuche mit einem durch Spiritus geheitzten Wasserkesselchen hatten verschiedener störender Nebenumstände wegen keinen rechten Erfolg, und es wurde dann ein Wasserkesselchen gewählt, das durch elektrischen Strom geheitzt wird. Eine besondere Anordnung des Ableitungsrohres für den Wasserdampf hat den Zweck, das Kondenswasser auszuschalten und den Apparat so beweglich zu gestalten, daß der Arzt ihn in jede gewünschte Lage bringen kann. — Vorerst wurde durch Versuche festgestellt, daß der dem Dampfrohr entströmende Dampf in der Entfernung von drei bis vier cm von der Mündung des Rohres die nötige Temperatur von 45° besitzt, und hierauf 15 blennorrhoisch erkrankte Augen mit strömendem Wasserdampf behandelt. Die erste Behandlung ist recht schmerzhaft. Cocain nützt nichts, da es die Temperaturempfindung nicht aufhebt. Die weiteren Behandlungen sind dann wenig schmerzhaft und werden auch von Kindern ohne Sträuben ertragen. Ist ein Umstülpen des Lids nicht möglich, so werden in üblicher Weise Eisumschläge angewendet bis zum Weicherwerden des Lids. Bevor der heiße Wasserdampf appliciert wird, ist der Conjunktivalsack mit Kali hypermanganicum auszuspülen, die Conjunktiva wird dann mit einem Gazeläppchen abgetrocknet und der Dampf auf das umgestülpte Lid geleitet. Die Applikation des strömenden Dampfes erfordert eine genaue Technik und gute Assistenz.

Von den 15 Augen, die *Verfasser* der geschilderten Behandlung unterzog, waren 10 Augen mit noch freier Cornea. „Die Krankheit heilte sehr schnell und gründlich". Die Cornea blieb in diesen Fällen normal. In den fünf weiteren Fällen bestanden bereits Hornhautdefekte. Auch hier waren die



Erfolge sehr befriedigende; selbstverständlich standen die Enderfolge im Verhältnis zur bereits vorhandenen Zerstörung der Hornhaut bei Beginn der Behandlung. Wichtig ist, daß alle Kranken mit normaler Conjunktiva entlassen wurden. (Wien. klin. Wochenschr. 47 1911).

— **Orthonal, ein neues Anæsthetikum** von *Moses.* Orthonal ist eine Kombination einer 5%igen Cocainlösung mit einer 0,75%igen Alypinlösung unter Zusatz von 6% einer Adrenalinlösung 1:10000. Die Zusammensetzung geschieht in physiologischer Kochsalzlösung. Orthonal kommt in braunen Ampullen zu 1—2 ccm Inhalt in den Handel. Diese Kombination wurde gewählt, um die Dosis der zur Lokalanaesthesie nötigen Cocains herabsetzen und dadurch die zuweilen nach Cocain auftretenden üblen Zufälle vermeiden zu können. In der Zahnheilkunde wurde diese Zusammensetzung häufig mit gutem Erfolg angewendet. *Moses* brachte es nun in der kleinen Chirurgie zur Anwendung zur Infiltrationsanaesthesie nach *Schleich* und zur Leitungsanæsthesie nach *Oberst.* Die Dosis beträgt 1—3 ccm, d. h. 1—3 kleine Ampullen. Bei der Infiltrationsanæsthesie war nach 1—2 Minuten, bei der Leitungsanæsthesie nach zirka 5 Minuten Empfindungslosigkeit erreicht. Nachwirkungen und Allgemeinsymptome wurden nicht beobachtet. Das Mittel fand Verwendung bei der Operation von kleinen Tumoren, bei Entfernung von Fremdkörpern, bei Probeexcisionen, bei Operationen an Fingern und Zehen und bei Spaltung von Abscessen. (Deutsche med. Wochschr. 46 1911.)

— **Die Spuckflasche eine Illusion** von *Liebe. Verfasser* glaubt, daß Heilstättenkranke, welche doch über die Notwendigkeit der sachgemäßen Beseitigung des Auswurfs genügend unterrichtet sein sollten, nach der Kur zu Hause die Spuckflasche auf die Dauer nicht gebrauchen, es sei gut sich dies einmal klar zu machen und den Gründen nachzugehen, warum die Spuckflasche nicht gebraucht werde. — Vorerst haben nun einmal verschiedene Heilstättenärzte unter den Kranken ihrer Anstalten Umfrage gehalten, wie sie es später mit dem Gebrauche der Spuckflasche halten werden; aus diesen Umfragen hat sich ergeben, daß ein recht erheblicher Teil der kranken Männer erklärten, sie werden außerhalb der Heilstätte die Spuckflasche nicht mehr im Gebrauch behalten, und auch Männer, die guten Willens waren und die Wichtigkeit der Sache einsahen, sagten, bei der Arbeit werde es jedenfalls nicht möglich sein. Die Frauen sagten, sie werden die Spuckflasche weiter benutzen, aber ehemalige Heilstätteninsaßen erklärten dann, sie haben um die Flasche ein Beutelchen gemacht und richten es so ein, daß man die Spuckflasche nicht sehe; jedenfalls kommt überall die Meinung zum Ausdruck, man denke sich den Gebrauch der Flasche außerhalb der Heilstätte viel leichter, als er in Wirklichkeit sei. Einmal stempelt eben die Spuckflasche ihren Träger zum Schwindsüchtigen und damit wird er für manche Leute seiner Umgebung zum Objekt der Furcht und des Abscheus, und anderseits ist der Gebrauch der Flasche namentlich bei der Arbeit umständlich, bei vielen Arbeiten (z. B. ein Chauffeur, ein Bäcker beim Teigbacken, ein Buchdrucker an der Druckmaschine) fast unmöglich. — Im allgemeinen meinen die Kranken, wenn die Spuckflaschen gebrauchstüchtig sein sollen, so sollten sie weite Oeffnung haben, klein sein, einen Verschluß haben, der bequem zu öffnen ist, und der das Austreten der Flüssigkeit sicher verhindert, sie sollten aus Metall gefertigt und nicht zerbrechlich sein; sie könnten dann in das Taschentuch oder in einen Beutel geschlagen werden. Ein ideales Modell scheint noch nicht gefunden zu sein.

Man wird also damit rechnen müssen, daß die Spuckflasche von vielen Kranken nicht benützt wird; viel eher kann man die Leute dazu anhalten, in einen Spucknapf zu spucken, und viele Kranke haben es selbst



ausgesprochen, es sollten auf gesetzliche Anordnung hin, namentlich in den Werkstätten, Fabrikräumen, öffentlichen Verkehrslokalen Spucknäpfe angebracht werden und zwar hoch, nicht am Boden; im Hause wird ein großer, sanduhrförmiger Spucknapf, der irgendwohin gestellt werden kann, das beste sein. — Einzelne Kranke machen schüchtern den Vorschlag das Taschentuch zu benützen; dabei ist zu bedenken, daß auch bei Benützung von Spuckflasche oder Napf das Taschentuch zum Abwischen des Mundes, bei plötzlichem Husten oder Nießen doch gebraucht wird. Vielleicht ist es daher richtig, den Gebrauch des Taschentuches nicht von vorneherein als unerlaubt hinzustellen, sondern eher die Leute zu einem richtigen Gebrauch desselben anzuleiten, und ihnen zu sagen, sie müßten jeden Tag ein frisches Taschentuch nehmen und das Gebrauchte gut auskochen, bevor sie es mit der übrigen Wäsche waschen. Bekanntlich sind auch schon auswechselbare Tascheneinsätze empfohlen worden und von anderer Seite kleine Papiertücher in verbrennbaren Pappetuis.

Verfasser ist der Ansicht, die Aerzte sollten für das Aufstellen guter Spucknäpfe eintreten; dort, wo kein Spucknapf vorhanden ist, und die Spuckflasche aus triftigen Gründen nicht gebraucht werden kann, soll das Taschentuch Verwendung finden; Aufgabe der Heilstättenärzte sei es dann aber, ein passendes Modell einer Spuckflasche zu finden und ferner die Leute zum richtigen Gebrauch des Spucknapfes und des Taschentuchs zu erziehen.

Das Problem, wie der Auswurf auf die beste Art beseitigt werden könne, hält *Liebe* damit noch keineswegs für gelöst.

(Med. Klinik 44 1911.)

— **Eine neue bequeme Form der Bereitung medizinischer Tees** von *Hesse*. Bei der Behandlung der Erkrankungen der Harnorgane haben sich neben der lokalen Therapie von jeher verschiedene Tees bewährt. *Verfasser* hat bei Gonorrhœ, speziell bei den akuten und subakuten Fällen, folgende Zusammensetzung verordnet: Folia Uvæ ursi 70,0, Radix Ononidis 20,0, Lignum Sassafras 20,0, Herba Herniariæ 20,0, Fruct. Petroselini 5,0, Folia Menthæ 15,0 S. 1 Eßlöffel mit 1/2 l. Wasser 1/4 Stunde kochen. Diese Teemischung ist nicht unangenehm zu trinken. Lästig ist nur, daß lange gekocht werden muß; dies ist namentlich zu Hause in der Familie gewöhnlich schwierig, da es sich meist um Patienten handelt, die ihr Leiden geheim halten wollen. *Hesse* hat nun dieses Kochen-Extrahieren dem Apotheker zugewiesen; dies wird in einer Weise durchgeführt, daß jede einzelne Droge besonders extrahiert wird und zwar so, daß in Alkohol, Aether oder Wasser jeweils die wirksamen Bestandteile ausgezogen werden. Es ist dann gelungen aus diesen Extrakten Tabletten herzustellen. Dieselben lösen sich leicht in einer Tasse heißen Wassers; sie sind sehr haltbar und kommen in Glasröhrchen in den Handel. Eine Tablette entspricht einer Teemischung von 5,0, sie tragen den Namen Cygoteetabletten (Cy-stitis, Go-norrhœ).

(Mediz. Klinik 45 1911).

Erklärung.

In Nr. 283 der „Neuen Glarner Zeitung" vom 4. Dezember 1911 erschien unter dem Titel „Krebs- und Tuberkuloseheilung" eine Notiz, wonach es einem Arzte in Braunwald resp. Davos, namens *Oeri*, gelungen sei, mit einer von ihm hergestellten Kalklösung eine Reihe eitriger Gewebseinschmelzungen, inoperablen Krebs, luetischen Gewebsdefekt und Tuberkulose zu heilen.

Für den Fall, daß diese Mitteilung auch in andere Blätter übergegangen sein sollte, erkläre ich, daß ich mit dieser „Errungenschaft" nichts zu tun



habe. Die Redaktion der „Neuen Glarner Zeitung“ hat auf meine Reklamation hin ihr Bedauern darüber ausgesprochen, daß sie den einem anderen Blatte entnommenen Namen „*Rœrig*“ willkürlich in den meinigen „korrigiert“ habe.

Dr. *Felix Oeri,*
Arzt der Glarner Heilstätte.

Erwiderung
auf die Erklärungen der Firma E. Merck, Darmstadt und des Herrn Dr. Otto Roth in Nr. 35 und 36, 1911, dieses Blattes.

Zu der Erklärung der Firma E. Merck, Darmstadt, betreffend meine Untersuchungen über das *v. Dungern*'sche Syphilis-Diagnostikum habe ich zu bemerken, daß mir allerdings der neue Modus des Versands, wie er in der Erklärung beschrieben ist, vor Drucklegung meiner Arbeit nicht bekannt war. Für eine Anzahl der von mir ausgeführten Untersuchungen trifft also zu, daß sie nach der alten Vorschrift ausgeführt wurden. Ich habe aber auch zu einem großen Teil unter Verhältnissen gearbeitet, wie sie die jetzige Gebrauchsanweisung der Firma Merck vorschreibt. Denn nach meinen Erkundigungen wurde mir ein großer Teil der Reagentien frisch geliefert, d. h. die Apotheke bezog direkt von Herrn Merck und lieferte mir die Sache gleich nach Empfang oder höchstens mit 24 Stunden Verspätung ab. Ich erhielt somit in diesen Fällen die Reagentien mit derselben Geschwindigkeit, wie bei direktem Bezug, konnte aber keine namhafte Verbesserung der Qualität derselben, besonders des Komplements, konstatieren. Außerdem würde auch eine gewisse Verbesserung in der Konstanz des Komplements, wenn eine solche überhaupt möglich ist, den Wert der *v. Dungern*'schen Reaktion nicht wesentlich erhöhen, infolge der Minderwertigkeit der anderen Faktoren. (S. meine Ausführungen über Verwendung aktiven Serums, Ersatz des Luesleberextraktes, hämolytisches System, Wegfall der Kontrollen etc.)

Ich muß also meine Behauptungen über die Unzulänglichkeit der *v. Dungern*'schen Reaktion, wie ich sie in den Schlußfolgerungen meiner Arbeit präzisiert habe, aufrecht erhalten.

Die Logik der *Roth*'schen Erklärung zu ergründen, ist mir leider nicht gelungen. Ich habe aus der Arbeit *Roth*'s keine Sätze zitiert, kann also auch nicht unrichtig zitiert haben. Es wurden bloß die Schlußfolgerungen der Untersuchungen *Roth*'s kritisiert. In diesen Schlußfolgerungen steht geschrieben, daß die Untersuchungen „nur den Nachteil des *v. Dungern*'schen Verfahrens zu Tage förderten, daß dasselbe etwas weniger empfindlich ist als die Originalmethode“ und weiter unten „Ich glaube deshalb, das *v. Dungern*'sche Syphilis-Diagnostikum sehr wohl zum Gebrauche empfehlen zu dürfen“. Das ist eine Empfehlung der *v. Dungern*'schen Reaktion in aller Form. Die Fortsetzung des Satzes „und zwar vor allem für kleine Krankenhäuser“ etc. zeigt zur Evidenz, daß hier die *v. Dungern*'sche Methode an Stelle der Originalmethode treten soll, denn gerade diesen kleinen Anstalten will doch *Roth* nicht zumuten, *v. Dungern*'sche Reaktion *und* Originalwassermann auszuführen. Wenn also *Roth* im *Traume* nicht daran *gedacht* hat — wie er in seiner Erklärung sagt — die *v. Dungern*'sche Methode an Stelle der Originalmethode zu setzen, so hat er es dafür im *Wachen* zu *tun* empfohlen.

Ich habe übrigens mit Vergnügen konstatiert, daß, nach dem Wortlaut seiner Erklärung, *Roth* meine Ansichten über die Minderwertigkeit der *v. Dungern*'schen Reaktion zu teilen scheint und mir somit in der *Sache* wenigstens recht gibt. Dr. *Otto Stiner.*

Hiemit erklären wir Schluß der Diskussion. Redaktion.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 3 XLII. Jahrg. 1912. 20. Januar

Original-Arbeiten.

Die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und deren Behandlung.[1])

Von Dr. **Emil Wieland**, Basel, Dozent für Kinderheilkunde.

Auf keinem Gebiete der Kinderheilkunde haben in den letzten Jahren solche Fortschritte und Umwälzungen stattgefunden, wie auf demjenigen, welches von der *Ernährung und von ihren Störungen im Säuglingsalter* handelt.

Aeußerlich zeigt sich das in einer Fülle neuer klinischer Begriffe und Benennungen, die dem Leser heute beim Durchgehen eines beliebigen modernen Lehrbuchs der Kinderkrankheiten entgegentreten; Neuerungen, deren Notwendigkeit dem Fernerstehenden vielleicht nicht immer einleuchtet, deren Berechtigung aber der mit der Materie etwas Vertraute sofort einsieht und die er geradezu als eine Befreiung betrachtet von den bisherigen, unklaren Vorstellungen vom Wesen der Ernährungsstörungen.

Immerhin ist es auch für den Kinderarzt vorderhand nicht leicht, sich in den mancherlei widersprechenden Ansichten zurecht zu finden und das Feststehende vom bloß Hypothetischen, das Wahrscheinliche vom Unwahrscheinlichen, das Zweckmäßige vom Ueberflüssigen zu scheiden, geschweige denn für den praktischen Arzt, welcher in erster Linie die *Ergebnisse der Forschung* und deren *therapeutische Konsequenzen* kennen lernen möchte.

Ihm mag zum Troste gereichen, daß die *therapeutische Seite der Frage den geringsten Wechsel erlitten hat,* und daß eine Reihe der einfachen, empirisch gefundenen und seit Jahrzehnten bewährten diätetischen Behandlungsmethoden nicht allein weiter zurecht bestehen, sondern in ihrer Bedeutung

[1]) Nach einem im *Aarauer* Aerztekurs am 18. November 1911 gehaltenen Fortbildungsvortrag.

durch die neuere Forschung vielfach erst klargestellt und wissenschaftlich gerechtfertigt worden sind.

Die hohe Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr wird, wie Sie wissen, zum überwiegenden Teil — in etwa 60—70 % der Fälle — durch Störungen der Magen-Darmfunktionen hervorgerrufen.

Diese Störungen faßte man nach Analogie ähnlicher Erscheinungen bei ältern Kindern und bei Erwachsenen bisher auf als *einfache lokale Affektionen des Magendarmkanals,* teils bloß funktioneller, teils entzündlicher Natur, hervorgerufen durch Darreichung fehlerhafter, speziell infizierter Nahrung. Aus diesen Anschauungen heraus erklärt sich die bisher übliche, pathologisch-anatomische Einteilung der Verdauungsstörungen, wobei sowohl der lokale Erkrankungsherd — im Magen, im Dünndarm oder im Dickdarm — als auch die Schwere und der pathologisch-anatomische Charakter der einzelnen Darmerkrankungen ihren Ausdruck fand. So sprach man von *Dyspepsie* oder *Magenkatarrh* bei leichten, wie man annahm auf den Magen beschränkten, vorwiegend funktionellen Störungen, von *Enterokatarrh* oder *Darmkatarrh* beim Uebergreifen der Erkrankung vom Magen auf den Darmkanal, von *Gastritis* oder *Gastro-enteritis,* gelegentlich auch von *Enteritis acuta* und *chronica* bei schweren, entzündlichen (infektiösen) Prozessen der Schleimhaut des Verdauungstraktus, entweder bloß des Magens oder des ganzen Darmkanals, speziell des Dünndarms, dagegen von *Colitis* oder *Enterocolitis* bei vorwiegender Lokalisation der Affektion im Dickdarm. Von allen diesen klinisch-anatomisch charakterisierten Krankheitsbildern hat heute bloß noch das letzte, die Colitis, auch Enteritis follicularis genannt, d. h. der isolierte, infektiöse Dickdarmkatarrh eine gewisse Selbständigkeit behalten. Im übrigen aber treffen alle diese, Ihnen aus der Studienzeit geläufigen und bis vor kurzem üblichen Bezeichnungen, so bequem sie auch sein mögen, den Kern der Sache nicht: Magen- und Darmaffektionen lassen sich weder klinisch noch anatomisch scharf voneinander trennen, ebensowenig die angeblich funktionelle von der sog. schwereren, entzündlichen Erkrankungsform. Unvermerkt gehen die Krankheitsbilder in einander über. In den wenigsten Fällen entsprechen zudem klinischen Symptomen bei der Autopsie bestimmte pathologisch-anatomische Veränderungen im Darmtraktus. Sondern die anatomischen Befunde wechseln stark bei den nämlichen klinischen Symptomen und pflegen gerade bei den allerschwersten klinischen Krankheitsbildern — z. B. bei dem fieberhaften Brechdurchfall oder bei hochgradiger Atrophie — nur wenig ausgesprochen, vielfach ganz negativ zu sein. *Jedenfalls sind die unbedeutenden autoptischen Veränderungen des Magendarmtraktus nicht imstande, das schwere, zum Tode führende Krankheitsbild zu erklären.*

Zur Verdeutlichung der *modernen* Auffassung der fraglichen Störungen gehen wir am besten aus von einem der erwähnten, schwersten klinischen Zustände mit häufig ganz negativem Obduktionsbefund, z. B. gerade von der sog. *Säuglingsatrophie,* dem Endstadium vieler Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. Der Name ruft Ihnen das wohlbekannte Bild eines magern,



oft bis zum Skelett abgezehrten Säuglings in Erinnerung mit greisenhaftem, spitzem Gesicht, faltiger, dünner Haut, subnormaler Körpertemperatur und eingesunkener Fontanelle, der Tag und Nacht mit schwacher Stimme nach Nahrung verlangt und der die dargebotene Nahrung — Kuhmilch, beliebige künstliche Milchsurrogate — nicht nur gierig bewältigt, sondern gar nicht selten dabei ganz normale, gut verdaute, gelbe Stühle ausscheidet. Und dennoch findet fortschreitende Abmagerung und beständige Gewichtsabnahme statt, die schließlich meist mit dem Tode endigt. Die Untersuchung der innern Organe, speziell des Darmkanals intra vitam und post mortem, auch die histologische und bakteriologische Durchforschung ergibt in den meisten Fällen von sog. Säuglingsatrophie nichts Krankhaftes. Es scheint, um mit *Heubner* zu sprechen, hier „keine andre Krankheit vorzuliegen, als die Unfähigkeit, die Nahrung zu dem Zwecke zu benützen, zu dem sie zugeführt wird: Zur Erhaltung oder vielmehr zur Erhöhung des Körpergewichts". Schon vor vielen Jahren haben daher *französische* Forscher, speziell *Parrot*, diesen Zustand von Atrophie als eine besondere Krankheit, als sog. *Athrepsie* oder *Inanition* der Säuglinge bezeichnet: ein Leiden, das mit der ursprünglichen Verdauungsstörung gar nichts mehr zu tun habe, sondern eine Affektion des Blutes und der Säfte, nach heutigem Sprachgebrauch also eine Stoffwechselerkrankung sei, „die den physiologischen Ernährungsvorgang umkehre". Der Atrophiker oder Athreptiker hungert langsam zu Tode, trotz beständiger Nahrungszufuhr. Er zerrt von seinem eigenen Körperbestande und geht unter den Erscheinungen einer chronischen Stoffwechselvergiftung zugrunde.

Die *Deutsche* wissenschaftliche Pädiatrie, welche Jahrzehnte lang sowohl diese chronische Säuglingsatrophie, als auch alle übrigen mit Störungen der Magendarmfunktionen einhergehenden akuten und subakuten Entwicklungshemmungen der Säuglinge ausschließlich unter dem Gesichtswinkel einer *lokalen* Affektion des Magendarmkanals, als Folgen organischer Veränderungen der Darmschleimhaut *(Baginsky, Bloch)* betrachtet hatte — wir alle sind seinerzeit so gelehrt worden! — hat sich in den letzten Jahren nicht nur inbezug auf die chronische Atrophie der französischen Anschauung völlig angeschlossen, sondern sie verlegt heute auch bei allen akuten und subakuten Magendarmaffektionen das Schwergewicht der Störung in die *konsekutive Schädigung des gesamten, der Ernährung dienenden Stoffwechsels.* Mit andern Worten: Nicht mehr in der primären Störung der Resorptionsvorgänge seitens der alterierten Darmschleimhaut, oder kurz: nicht mehr allein in der Störung der Verdauungskraft *(Pfaundler)* erblickt sie das Wesen der Magendarmkrankheiten im Säuglingsalter, sondern in der hievon abhängigen Schädigung des Gesamtorganismus, in Herabsetzung der Lebenskraft. In erster Linie kommt hier in Betracht eine funktionelle Schädigung aller derjenigen Zellen der Lymphe, des Blutes und der drüsigen Organe, welche jenseits der Darmwand die resorbierte Nahrung weiter verarbeiten und zur Assimilation vorbereiten. Es sind dies die Elemente des sog. *intermediären Stoffwechsels.* Im weitern eine Schädigung der *eigentlichen Gewebszellen,* welche die



Nährstoffe z.T. verbrennen, d. h. in lebendige Kraft umsetzen, z.T. assimilieren und dadurch den physiologischen Körperansatz, die regelmäßige Gewichtszunahme des Säuglings bewirken.

Zur Charakterisierung dieser komplexen Störung aller dem Anwuchs dienenden Verhältnisse im Verlaufe einer Magendarmaffektion des Säuglings gebraucht man heute auf Vorschlag *Czerny*'s nicht mehr den Ausdruck „Verdauungsstörung", sondern die umfassendere Bezeichnung *„Ernährungsstörung"*.

Mit den Verdauungsstörungen älterer Kinder und namentlich Erwachsener, die wohl in der Tat vorwiegend lokale Affektionen des Verdauungsrohres darstellen, ohne tiefgreifende Rückwirkung auf den Allgemeinstoffwechsel, haben die Ernährungsstörungen der Säuglinge mehr nur gewisse Lokalsymptome von seiten der Magendarmschleimhaut — Brechen, Durchfälle infolge von Stase und abnormer Gährung der Ingesta — gemein. Der Grund für diese ungleiche Bewertung der nämlichen Störung beim Säugling und beim Erwachsenen liegt in der ungleichen Bedeutung der Ernährungsfunktionen in diesen beiden Lebensepochen: Beim Erwachsenen dient der Ernährungsvorgang nur noch zur Erhaltung des Bestehenden; beim Säugling ist er außerdem verantwortlich für Anwuchs und Wachstum.

Eine Ernährungsstörung im Säuglingsalter kann daher niemals bloß eine akute Krankheit sein, sondern ein *chronischer*, durch eine initiale Schädigung der Magendarmschleimhaut ausgelöster *Zustand von allgemeiner Herabsetzung der Lebensvorgänge im Körper*, unter welchem alle Organe, somit auch die beim Säugling funktionell am stärksten belasteten Verdauungsorgane zu leiden haben. Infolgedessen kommt es nun zu einem eigentlichen *Circulus vitiosus:* Auf dem Boden eines leichten Magenkatarrhs entsteht zunächst eine leichte Störung der sekundären Ernährungsfunktionen. Auf dem Boden dieser leichten sekundären Stoffwechselstörung entwickeln sich, meist infolge unbedeutender, einem ganz gesunden Kinde ungefährlicher infektiöser oder alimentärer Einflüsse, immer wieder frische Schübe, gleichsam Exacerbationen der initialen Magendarmaffektion, welche nun ihrerseits wieder notwendig zu einer Verschlimmerung der Ernährungsstörung führen.

Diese Exacerbationen sind nichts anderes, als die sog. akuten Magendarmkrankheiten der Säuglinge (Dyspepsien, Gastroenteritiden, Brechdurchfälle), lauter Krankheiten, welche bisher allgemein als selbständige, primäre Störungen der kindlichen Verdauungsorgane aufgefaßt worden waren.

Diese Darstellung erscheint Ihnen vielleicht paradox. Sie ist aber durchaus zutreffend. Und sie können sich in ihrer Praxis jederzeit leicht davon überzeugen, daß fast alle sog. akut entstehenden, schweren Darmstörungen — einzelne Formen von akuter Vergiftung des Magens durch zersetzte oder unverdauliche Nahrung, sog. *akute* Dyspepsie abgerechnet! — bei genauem anamnestischem Nachforschen eine *Vorgeschichte* besitzen, welche auf eine *bereits vorher geschwächte Ernährungsfunktion* hinweist: sei es, daß



bei dem betreffenden Säugling schwächere Anfälle, oft nur hie und da Brechen oder vereinzelte dünne Stühle vorausgegangen sind, sei es, daß der scheinbar akut erkrankte Patient in seiner ganzen Entwicklung auffällig zurückgeblieben ist und sich dadurch ohne weiteres als chronisch ernährungsgestört ausweist. Die Ihnen soeben dargelegte, moderne Auffassung der Ernährungsstörung geht eben aus von einer weit schärfern Beurteilung des *gesunden Säuglings*, als dies bis dahin üblich war. Bisher war man im allgemeinen zufrieden, wenn ein Kind annähernd richtig gedieh, keine längern Gewichtsstillstände oder gar Rückfälle zeigte, namentlich aber, wenn es nie Durchfälle hatte, noch anhaltendes Brechen oder gar Fieber. Heute verlangt man im Sinne *Czerny's* mit Recht von einem gesunden, normal gedeihenden Säugling — Brustkind oder Flaschenkind! — nicht nur eine regelmäßig ansteigende Körpergewichtskurve, sondern ein gesundes (rosiges) Hautkolorit, straffen Gewebeturgor, kräftige Bewegungen (guten Muskeltonus), tiefen Schlaf, streng geregelte Stuhlentleerung (1—3 pastenartige, gelbe, säuerlich riechende (saure) oder bei Kuhmilchernährung weißliche, schwach alkalische Stühle ohne gröbere Schleimbeimengungen, und ohne fauligen Geruch) und eine gleichmäßige, zwischen 36,8 und 37,1° C. im Rektum schwankende, sog. monothermische Temperaturkurve.

Nimmt man sich die Mühe, Säuglinge speziell aus der ärmern Praxis, die z. T. aus ganz andern Gründen zum Arzte gebracht werden, jedesmal ganz genau zu untersuchen, so ist man überrascht, wie selten ein Kind das Prädikat *gesund* in diesem strengen Sinne verdient. Krankhafte Blässe, Unruhe, ungleiche, meist zu harte Entleerungen, sogar subfebrile Temperaturen sind besonders bei Flaschenkindern etwas ganz gewöhnliches. Zwar die Mütter sind oft höchlich erstaunt, wenn man sich erlaubt, ihnen auf Grund solcher gelegentlicher Befunde Ratschläge inbezug auf die Ernährung ihrer, nach ihrer Meinung ganz gesunden Kinder, zu erteilen. Plötzlich aber bricht, oft ohne allen ersichtlichen Grund — etwa bei Gelegenheit einer Nahrungssteigerung, oder einer Erkältung, oder einer Uebererwärmung an einem heißen Sommertage — eine schwere fieberhafte Krankheit aus, eine Katastrophe *(Heubner)*, welche beweist, daß die latente Ernährungsstörung, an welcher derartige Kinder laborieren, in ein akutes Stadium eingetreten ist. Dann freilich ist der Ernst der Situation auch dem Laien klar geworden und schleunigst wird nunmehr der Arzt zugezogen.

Es ist kar, daß sich die Prognose in derartigen Fällen wesentlich nach dem momentanen Stande der schon vorher bestehenden chronischen Ernährungsstörung richtet. In ihren Anfängen noch jederzeit durch eine richtige Diätetik völlig heilbar (solange es nämlich noch zu keinen irreparablen Schäden des Stoffwechsels, sondern bloß zu einer allgemeinen Herabsetzung der vitalen Funktionen gekommen ist), setzt eine Ernährungsstörung der Behandlung desto größern Widerstand entgegen, je länger sie entweder schon unbeachtet vorher bestanden hat, d. h. je mehr der betreffende Säugling in seinem Ernährungszustand bereits vor der Katastrophe heruntergekommen ist,



oder aber je akuter sich sein Ernährungszustand verschlimmert hat infolge der einmaligen oder auch mehrmaligen interkurrenten Katastrophe von seiten des Verdauungsapparats. In beiden Fällen, sowohl bei der von Hause aus chronisch verlaufenden Form, als auch beim akuten Zusammenbruch, kommt es zu ganz bestimmten, erst seit kurzem bekannten, pathologischen Stoffwechselreaktionen, die wir beim klinischen Bild der Atrophie und der fieberhaften Intoxikation kennen lernen werden, und von deren Intensität es abhängt, ob die Patienten noch mit dem Leben davon kommen.

Das Ziel der ärztlichen Bestrebungen muß sein, es nicht soweit kommen zu lassen, d. h. die noch nicht mit Zersetzungsvorgängen verbundenen, leichten Grade der Ernährungsstörungen *(Bilanzstörung, akute und chronische Dyspepsie,* vergl. später!) rechtzeitig zu diagnostizieren und zu behandeln; Zustände, bei denen noch mit relativ einfachen Mitteln eine völlige Restitutio ad integrum erreichbar ist. Diese Aufgabe wird uns gerade durch die Ergebnisse der neuern Forschung über das *Zustandekommen* der verschiedenen Arten der Ernährungsstörung wesentlich erleichtert. Bevor wir aber hierauf näher eingehen, scheint uns zum bessern Verständnis des Folgenden ein kurzer Rückblick auf die bisherigen ätiologischen Anschauungen der Ernährungskrankheiten geboten.

Die ärztliche Erfahrung und die Mortalitätsstatistik hatten von jeher gelehrt, daß Erkrankungen und Todesfälle an sog. Verdauungsstörungen ganz überwiegend häufig bei den *künstlich* ernährten Kindern zustande kamen, während die naturgemäß ernährten *Brustkinder* sich einer weitgehenden Immunität erfreuten. Schon lange kannte man ferner den schlimmen Einfluß der *Sommerhitze* auf die Sterblichkeit aller, ganz speziell aber der künstlich ernährten Kinder. Diese beiden Tatsachen, die erhöhte Morbidität und Mortalität der *künstlich* ernährten Säuglinge, sowie die Sommersterblichkeit der *Flaschenkinder* im ersten Lebensjahr wiesen deutlich auf Mängel der *künstlichen Nahrung* als ätiologisches Moment der betreffenden Krankheiten hin. Für diese Mängel machte man seit vielen Jahren zwei Momente verantwortlich:

1. Reinlichkeitsfehler bei Gewinnung und Darreichung der Kuhmilch mittelst der üblichen Trinkflaschen und infolgedessen Verwendung einer unsaubern, zersetzten Milch.

2. Die von der Frauenmilch etwas abweichende chemische und physikalische Zusammensetzung der Tiermilch (Kuhmilch oder Ziegenmilch) und infolgedessen deren schwerere Verdaulichkeit.

Wie Sie wissen, enthält Kuhmilch etwa dreimal soviel Eiweiß und Salze, ungefähr gleich viel Fett und etwas weniger Zucker als Frauenmilch. Es überwiegen ferner im Kuhmilcheiweiß die säurefällbaren Caseinstoffe über die durch Kochen fällbaren Albuminsubstanzen, während im Frauenmilcheiweiß sich beide ungefähr die Wage halten. Durch zwei- bis dreifache Verdünnung der Kuhmilch mit Wasser, wie sie heute noch üblich ist, ließ sich diesem Fehler bis auf die Caseindifferenz leicht abhelfen. So blieb im wesentlichen nur noch das *Kuhmilchcasein* übrig, in dem manche, namentlich im Verein mit zu konzentrierten Milchmischungen, den Hauptgrund für die gelegentliche schlechtere Bekömmlichkeit der Kuhmilch erblickten.

Als nun Ende der 70er und in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts die *bakteriologische* Richtung einsetzte mit der Lehre von den Infektionen

und von den Infektionserregern und gleichzeitig mit dem praktischen Hinweis, wie durch Kochen, Sterilisieren, Antisepsis und Asepsis die Infektionsgefahr auf ein Minimum beschränkt werden könne, da erschien mit einem Male auch die Aetiologie der Verdauungsstörungen, speziell der gefürchteten Sommerdiarrhœn bei Flaschenkindern klar: Es konnte sich nur um *Infektionen* handeln und man brauchte die aseptisch gewonnene und zweckmäßig verdünnte Kuhmilch nur gehörig zu sterilisieren, so mußten sich diese Vorkommnisse vermeiden lassen.

Während der langen bakteriologischen Aera waren eigentlich alle Aerzte, speziell alle Kinderärzte vollkommen überzeugt von dem infektiösen Ursprung der meisten Ernährungsstörungen, namentlich aller fieberhaften. Höchstens die leichten, mehr als funktionell betrachteten Anfangssymptome, die Magen-Darmkatarrhe oder Dyspepsien wurden etwa noch auf zu konzentrierte, oder übermäßige Nahrung bezogen. In der Tat erinnerte der akute, hoch fieberhafte Verlauf mancher Fälle schon äußerlich durchaus an eine ächte Infektionskrankheit. Ebenso bewies die überall mit der zunehmenden Verbesserung der Milchtechnik (aseptische Gewinnung, Sterilisation der Milch zu Hause und im Großbetrieb!) eintretende Abnahme der Säuglingsmortalität, daß man sich mit den antibakteriellen, gegen eine von außen stammende *(exogene)* Infektion der Nahrung gerichteten Bestrebungen auf dem richtigen Wege befand. Zur Erklärung der nicht auf keimhaltige Milch zurückführbaren Krankheitsfälle half man sich mit der Annahme einer Infektion des Chymus durch Vermehrung der ständigen Darmparasiten (sog. *endogene Chymusinfektion; Escherich).*

Zwei Umstände sprachen aber von jeher gegen eine kritiklose Verallgemeinerung der neuen Lehre vom infektiösen (bakteriellen) Ursprung der fieberhaften Magendarmaffektionen im Säuglingsalter:

Zum ersten gelang es nur in Ausnahmsfällen, (eigentlich nur bei dem heute noch klinisch und pathologisch-anatomisch am schärfsten charakterisierten Krankheitsbilde des entzündlichen Dickdarmkatarrhs oder der Enteritis follicularis), bestimmte pathogene Mikroorganismen, vor allem Streptokokken *(Escherich's* Streptokokkenenteritis), aber auch Colibazillen und Dysenteriebazillen im Stuhl und in der Darmschleimhaut nachzuweisen und deren Pathogenität zu erhärten durch erfolgreiche Ueberimpfung auf Tiere. Bei der großen Zahl der übrigen Darmstörungen, akuten und chronischen, leichten und schweren wurden zwar massenhaft Bakterien, darunter auch gelegentlich einzelne pathogene aus dem Darminhalt gezüchtet. Allein alle kommen auch im Darm und im Stuhl des *gesunden* Kindes vor, und niemals gelang es, deren krankmachende Wirkung in einem gegebenen Falle durch das Tierexperiment zu erhärten und glaubhaft zu machen. Die Lehre von der endogenen Chymusinfektion stand aber von jeher auf etwas schwachen Füßen. Man weiß heute bloß, daß sich die Darmflora, je nach der wechselnden, chemischen Beschaffenheit des Darminhalts, d. h. *nach ihrem Nährboden* rasch ändert *(Heubner, Escherich).* Man ist aber nicht berechtigt, ihr in den meisten Fällen andere, als *rein saprophytische* Bedeutung beizulegen. In der übergroßen Mehrzahl der Fälle konnte ein Einfluß pathogener, von außen oder auf dem Blutwege eingedrungener Mikroorganismen, wie er bei den gewöhnlichen Infektionskrankheiten die Hauptrolle spielt, somit nicht nachgewiesen werden.

Zum zweiten mußte auffallen, daß trotz der modernen, vielfach absolut sterilen Gewinnung, Zubereitung und Darreichung der künstlichen Säuglingsnahrung, welche heute gelegentlich soweit getrieben wird, daß die trinkfertige Kuhmilch an Keimfreiheit die nahezu keimfreie Brustmilch fast übertrifft,



die Krankheitshäufigkeit und speziell die Sommersterblichkeit der Flaschenkinder nach wie vor eine ungleich höhere geblieben war, als bei Brustkindern. Das durfte nicht der Fall sein, wenn ausschließlich infektiöse, durch Sterilisation der Nahrung ausschaltbare Momente für die Entstehung der Ernährungsstörungen in Frage kamen. *Die Bakteriologie erklärte somit die Aetiologie der Magendarmstörungen bei Flaschenkindern nicht in befriedigender Weise.* Abgesehen von komplizierenden Infektionen anderer Organe (sog. parenteralen Infektionen nach *Czerny* und *Keller*), welche indirekt auch die Verdauungsfunktion beeinträchtigen, sind nach den heutigen Anschauungen Bakterien höchstens insofern an der Entstehung von Ernährungsstörungen beteiligt, als an der Zersetzung (Gährung) des sterilen Chymus neben Fermenten ja immer auch Gährungserreger mitwirken. So wird z. B. die bei überfütterten Säuglingen oft zu beobachtende, auf rascher Zersetzung des Zuckers und des Fettes der Nahrung beruhende, saure Gährung des Mageninhalts auf die Wirkung der konstant im normalen Darminhalt nachweisbaren, acidophilen Bakterien bezogen. Nicht diese obligaten Darmsaprophyten aber bilden das Pathologische des Vorgangs, sondern *die in abnormer Menge gebildeten sauren Gährungsprodukte,* welche die Magendarmschleimhaut reizen und zu vermehrter Peristaltik (daher Brechen und Durchfälle) anregen, wodurch die bekannten Symptome der Dyspepsie und weiterhin der schwereren fieberhaften Ernährungsstörung zustande kommen. Mit dieser rein saprophytischen, keineswegs pathogenen Bakterieneinwirkung auf die an sich völlig sterile, künstliche Säuglingsnahrung erscheint heute Vielen die direkte Rolle der Mikroorganismen für die Entstehung der Nahrungsstörungen ausgespielt. Höchstens bei Darreichung mangelhaft sterilisierter, oder schon vor dem Genuß zersetzter Milch ist eine direkte Infektion mit unbekannten Erregern durch die Nahrung denkbar. Und es ist wohl möglich, daß derartige Vorkommnisse, namentlich zur Sommerszeit, hie und da zu akutem Brechdurchfall führen. Durch peinliche Genauigkeit von Seiten der Pflegerin lassen sie sich fast sicher vermeiden; und bei der großen Menge der trotz steriler Nahrung erkrankenden Flaschenkinder trifft dieses ätiologische Moment sicherlich nicht zu.

Czerny und *Keller*, denen wir die genauesten Untersuchungen über die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter verdanken, rücken dementsprechend neuerdings alle bakteriellen Einflüsse als Erreger der Ernährungskrankheiten vollständig in den Hintergrund. An ihre Stelle setzen sie als ausschlaggebendes, schädigendes Moment die *Nahrung an sich*, selbstverständlich die *absolut keimfreie,* in ihrer Eigenschaft als *Agens von bestimmter, physikalisch-chemischer Wirkungsweise.* Damit lenken diese Forscher zum Teil wieder in die nämlichen Bahnen ein, die schon vor und während der bakteriellen Aera eine Anzahl Kinderärzte, allen voran *Biedert,* gewandelt sind. In der richtigen Erkenntnis, daß die Kuhmilch als solche, nicht sowohl wegen gelegentlicher, akzidenteller Verunreinigungen, sondern wegen ihrer von der physiologischen Nahrung (Frauenmilch) abweichenden, chemischen und physikalischen Zusammensetzung die Schuld trage am vielfachen Versagen der künstlichen Ernährung, war *Biedert* schon frühzeitig für möglichst geringe und wenig konzentrierte Nahrungsmengen bei Flaschenkindern eingetreten. Zwar suchte *Biedert* das eigentlich schädigende Prinzip der Kuhmilch in einer falschen Richtung, nämlich in der Schwerverdaulichkeit der Eiweißsubstanzen, speziell des Kuhmilchkaseins! Allein das hindert nicht, anzuerkennen, daß *Biedert* mit seiner Betonung des Unterschieds zwischen Kuh- und Frauenmilch, zu einer Zeit, wo man alles Heil in der bloßen Sterilität der Nahrung suchte, völlig Recht hatte.



In mühevollen Untersuchungen haben nun vor wenigen Jahren *Czerny-Keller* und ihre Schüler, sowie *Finkelstein* und seine Schüler den wichtigen Nachweis geliefert, daß nicht die Eiweißsubstanzen, speziell das Casein, die Schuld tragen an dem krankmachenden Einfluß der Nahrung, sondern die zwei andern, bisher stets als harmlos betrachteten Nahrungskomponenten, nämlich das *Milchfett* und der *Zucker*. — Das Zustandekommen und die therapeutischen Konsequenzen dieser Entdeckung werden wir im folgenden näher kennen lernen.

Außer dem Fett und dem Zucker treten neuerdings auch noch gewisse *anorganische* Bestandteile der Milch als gelegentliche Schädlinge in den Vordergrund. Auf Grund der Untersuchungen *L. F. Meyer*'s (sog. Molkenaustauschversuch!) muß den in der Kuhmilch enthaltenen *löslichen Salzen* eine große Bedeutung zugeschrieben werden, speziell für die *initiale* darmschädigende Wirkung der Kuhmilch. Und viele erwarten infolgedessen einen Hauptnutzen für die künstliche Säuglingsernährung von der möglichst weit zu treibenden künstlichen Annäherung der Kuhmilchmolke an die Frauenmilchmolke.

In ihrem Bestreben, das eigentlich schädigende Prinzip der Nahrung, speziell natürlich der aphysiologischen Nahrung (Kuhmilch) ausfindig zu machen, ist die moderne Forschung somit zu dem bemerkenswerten Resultate gelangt, *daß nicht ein einzelner, sondern daß eine ganze Anzahl Komponenten der Nahrung gelegentlich pathogene Wirkungen entfalten können,* und daß es für das Eintreten einer Ernährungsstörung, wahrscheinlich mehr auf die *wechselseitigen Beziehungen der einzelnen Nahrungskomponenten untereinander ankommt,* mit andern Worten: auf das *Milieu,* in welchem ein bestimmter Nährstoff dem Säugling angeboten wird (*Langstein* und *L. F. Meyer*). Dieser Standpunkt, welcher die neueste Phase der klinisch-chemischen Forschungsrichtung kennzeichnet in der Frage des schädigenden Nahrungsprinzips, führt von der Analyse der einzelnen Nahrungs-(Milch)-Komponenten wieder zurück zur Würdigung der Nahrung (Milch) als *Ganzes.*

Dadurch nähert sich diese Richtung, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, wieder mehr derjenigen Forschungsrichtung, welche von Anfang an nicht so sehr in abweichenden physikalisch-chemischen Eigenschaften der einzelnen Milchkomponenten, als vielmehr in andersartigen *biologischen* Eigenschaften der „Nährlösung als ganzes“ die Gründe erblickte für die ungleiche Bekömmlichkeit verschiedener Milchen, und damit auch die letzte Ursache für die vielen Ernährungsstörungen der Flaschenkinder im Vergleich zu den nahezu immunen Brustkindern.

Diese, schon durch *Bunge* nahe gelegte, und heute namentlich von *Escherich, Pfaundler* und *Hamburger* vertretene Lehre von der andersartigen biologischen Zusammensetzung der Milch verschiedener Tierspezies, also auch der menschlichen Milch, würde *theoretisch* die guten Erfolge der Frauenmilch in ihrer Eigenschaft als *artgleiche* Nahrung sehr gut zu erklären imstande sein Der in Praxi zu fordernde Nachweis abweichender biologischer Verhältnisse in den beiden Milchen stößt aber einstweilen noch auf große Schwierigkeiten. Die seinerzeit von *Hamburger* aufgestellte, bestechende Ansicht von der schädigenden Wirkung des Kuhmilchkaseins in seiner Eigenschaft als artfremdes und daher giftig wirkendes Eiweiß läßt sich heute in dieser präzisen Fassung jedenfalls nicht mehr aufrecht erhalten. Denn *Langstein* hat bewiesen, daß das Kuhmilchkasein im Darme des Säuglings genau so abgebaut und glatt resorbiert wird, wie das Frauenmilchkasein. Damit ist aber die Lehre von der schädlichen Wirkung der artfremden Nahrung kaum erledigt.



Ist nicht denkbar, daß feine biochemische Differenzen zwischen den einzelnen Nährstoffen der verschiedenen Milchen[1]) bestehen, für die uns zur Zeit noch die exakten Vorstellungen fehlen? Und ist nicht fast wahrscheinlich, daß die Salze der verschiedenen Milchen, die in ihrer quantitativen und molekularen Zusammensetzung stark wechseln, außer ihren physikalischen, auch noch gewisse unbekannte, biochemische Eigenschaften besitzen, die für die Gestaltung des spezifischen „Milieus" von Bedeutung sind?

Kehrt man die Frage um und frägt nach den Gründen der bessern Bekömmlichkeit der Frauenmilch, so gibt die Wissenschaft hierauf keine eindeutige Antwort. Das Studium der Resorptionsverhältnisse der Frauenmilch ergibt, daß dieselbe im Darm vielleicht etwas besser ausgenützt wird, als die Kuhmilch, und der Stoffwechselversuch (*Heubner*) lehrt nur, daß das Brustkind bei gleicher Kalorienzufuhr in der Nahrung wie das Flaschenkind, trotz geringern Energieverbrauchs einen raschern Anwuchs erzielt, also, um mit *Feer* zu sprechen, schonender und sparsamer wirtschaftet.

Die klinische Erfahrung aber lehrt, daß Frauenmilch nicht nur das rationellste Nährmittel, sondern auch ein unvergleichliches *Heilmittel* ist. Und zwar ist diese Heilkraft der menschlichen Milch nicht an deren Menge gebunden. Schon kleinste Mengen Frauenmilch genügen, um ein bei künstlicher Ernährung erkranktes Kind wieder in die Höhe zu bringen (Einleitung des Allaitement mixte!). Die vorher schlecht ausgenützte Kuhmilch wird unter dem Einfluß kleiner Frauenmilchdosen mit einem Male, oft in stärkerer Konzentration als vor der Frauenmilchzulage, regelrecht verdaut und assimiliert: Das Körpergewicht steigt. Diese eigenartige, schon kleinsten Mengen der artgleichen Milch innewohnende Fähigkeit, die artfremde Nahrung verdaulicher zu machen, erinnert am ehesten an eine *Fermentwirkung* (*Escherich*).

Diese fermentartige, heilende Funktion möchte man sich vorderhand mit *Pfaundler* am ehesten auf *biologischem* Wege zustandekommend denken, etwa durch direkte Beeinflussung der funktionell geschädigten Darmepithelien durch die arteigene Nährlösung, vielleicht speziell durch die Molkensalze der Frauenmilch.

Wird es je gelingen, diesen Vorgang auf künstlichem Wege völlig nachzuahmen? Etwa dadurch, daß wir die Salze der Kuhmilch denjenigen der Frauenmilch möglichst ähnlich zu machen suchen? Wir möchten dies bezweifeln. Sogar wenn eine völlige Uebereinstimmung des „Milieus" beider Milchen erzielt werden könnte: Neue und immer feinere Unterschiede zwischen den beiden artfremden Milchen werden voraussichtlich in der Folgezeit entdeckt werden, und das Problem der künstlichen Säuglingsernährung wird dadurch kaum einfacher, sondern vermutlich immer komplizierter werden. Welche der beiden Forschungsrichtungen, die *chemische* oder die *biologische* am Ende Recht behalten wird, läßt sich heute noch nicht sicher voraussagen. Einstweilen genießt die *chemische* Richtung, infolge Klarstellung einer Reihe bisher verkannter Erscheinungen der Ernährungspathologie und darauf gegründeter bestimmter, therapeutischer Indikationen mit

[1]) Eine *Artspezifität* des Kuhmilch- und des Frauenmilchkaseins ganz im Sinne *Hamburger*'s hat z. B. ganz neuerdings *Kleinschmidt* auf biologischem Wege einwandfrei nachgewiesen: Der Eintritt der Ueberempfindlichkeitsreaktion oder des sog. anaphylaktischen Choks bei mit Kasein (aus Kuh- oder Frauenmilch!) sensibilisierten Meerschweinchen hängt ab von der nachträglichen Injektion des *homologen* Kaseins; d. h. mit Kuhkasein injizierte Tiere zeigen auf Reinjektion von Frauenkasein keine Reaktionserscheinungen, bloß auf Reinjektion von Kuhkasein. Die Kaseine verschiedener Tierarten sind daher nicht identisch, sondern biologisch und wahrscheinlich auch chemisch verschieden.



vollem Recht die größere Wertschätzung. Siegerin dürfte aber die *biologische* Richtung wohl einst werden.

Nach diesem Exkurs in die *Aetiologie* der Ernährungsstörungen und in die eng damit verknüpfte, noch ungelöste Frage vom Unterschied zwischen Tier- und Menschenmilch, wollen wir wenigstens die wichtigsten Tatsachen kennen lernen, welche der modernen Lehre von dem krankmachenden Einfluß der Nahrung an sich zugrunde liegen.

Wir gehen dabei am besten aus von der Einteilung der Ernährungsstörungen nach *ätiologischen* Prinzipien, welche *Czerny* und *Keller* an Stelle der bisherigen, bloß die anatomischen Verhältnisse im Darmkanal berücksichtigenden und daher heute überlebten Einteilung, einzuführen bestrebt sind.

Czerny und *Keller* unterscheiden vom ätiologischen Standpunkte aus eine Ernährungsstörung *ex alimentatione,* eine Ernährungsstörung *ex infectione* und eine Ernährungsstörung *ex constitutione.*

Zu der Ernährungsstörung *ex alimentatione* zählen diese Autoren alle Schädigungen des kindlichen Organismus, welche auf eine unzureichende oder übermäßige, an sich also ganz sterile Nahrungsmenge, oder auf eine schädliche (einseitige) chemische Zusammensetzung der Nahrung, oder auf beides zurückzuführen sind. Es sind vorwiegend chronische Störungen, sog. „*Nährschäden*", bei denen Bakterien gar keine Rolle spielen.

Zu den Ernährungsstörungen *ex infectione* zählen sie alle Störungen, wo überhaupt eine Bakterienwirkung, also auch eine bloße saprophytische Gährung des sterilen Chymus im oben erläuterten Sinne in Frage kommt. Der größte Teil davon ist somit ebenfalls rein alimentärer Natur, denn es handelt sich dabei um keine spezifische Infektion des Magendarmtraktus mit Krankheitskeimen, sondern um bloße Folgen einer gesteigerten Zersetzung der Nahrung infolge Ueberfütterung und verlangsamter Resorption (sog. *alimentäre Toxikosen*). Bloß der kleinere Teil entsteht durch echte Infektionen von außen: und zwar entweder des Darmkanals selbst (sog. *enterale* Infektionen speziell bei Säuglingen der ersten Lebenswochen, ferner die Enteritis follicularis oder der infektiöse Dickdarmkatarrh), oder anderer Organe des Körpers (sog. *parenterale* Infektionen). Im letztern Fall kommt es zu Schwächung des Gesamtorganismus und in ihrem Gefolge häufig zu einer *sekundären* Ernährungsstörung. Im wesentlichen handelt es sich bei den Ernährungsstörungen ex infectione um *akute* Störungen. Die dritte, von *Czerny* und *Keller* unterschiedene Form, die Ernährungsstörung *ex constitutione* bedarf keiner weitern Erklärung. Es handelt sich um originär minderwertige, schwächlich veranlagte Säuglinge, welche gegenüber allen Einflüssen, auch gegenüber den Anforderungen, welche die Ernährung an sie stellt, widerstandslos sind. Speziell kommen hier in Betracht Säuglinge mit dem Symptomenkomplex der sog. exsudativen Diathese.

Es ist für den Arzt zweifellos von Wert, sich diese drei verschiedenen ätiologischen *Möglichkeiten* einer Ernährungsstörung zu merken und angesichts jedes frisch zur Behandlung gelangenden Falles im Auge zu behalten.



Allein eine klinische Einteilung der Ernährungsstörungen auf Grund dieses ätiologischen Schemas ist unmöglich, weil die klinischen Krankheitssymptome in allen drei, von *Czerny* und *Keller* unterschiedenen Arten der Ernährungsstörung die nämlichen sind.

Fieber, Durchfälle, Abmagerung können gerade so gut infolge eines Ernährungsfehlers eintreten, als durch infolge einer parenteralen Infektion, oder auch bei sachgemäßer, d. h. einem normalen Kinde zuträglicher Ernährung auf dem Boden einer angebornen (konstitutionellen) Minderwertigkeit des Ernährungsapparats. Alimentäre, infektiöse und konstitutionelle Momente lassen sich daher nur schwer auseinanderhalten, ja es können in einem gegebenen Krankheitsfalle alle drei, oder auch nur zwei nebeneinander bestehen und sich gegenseitig summieren. Das ist sogar recht häufig der Fall: Wie sich beispielsweise an eine beliebige (parenterale) Infektion gerne eine *sekundäre* Ernährungsstörung anschließt, so disponiert jede primäre Ernährungsstörung wiederum direkt zu *anderweitigen* Erkrankungen (Neigung des Dyspeptikers und namentlich des Atrophikers zu Bronchopneumonien, Furunkulosis, eitrigen Hautinfekten!), und diese Sekundärinfekte wirken erschwerend zurück auf den Verlauf der ursächlichen Ernährungsstörung.

Wichtiger als dieser ätiologische Einteilungsversuch der Ernährungsstörungen, den wir heute wohl besser durch die Einteilung *Finkelstein*'s ersetzen, war die bereits erwähnte, überragende Bedeutung, welche *Czerny* und *Keller* der *Nahrung an sich*, speziell einzelnen schwer assimilierbaren Nahrungskomponenten, in der Pathogenese der Ernährungsstörungen einräumten.

Die Untersuchungen *Czerny*'s und *Keller*'s erstreckten sich in erster Linie auf die Nährschäden, welche bei der *künstlichen* Säuglingsernährung auftreten. Sie machen aber keinen prinzipiellen Unterschied zwischen diesen (wenigstens zwischen dem häufigsten quantitativen Nährschaden, dem sog. Milchnährschaden!), und zwischen den bei einzelnen Brustkindern auftretenden Störungen. Das ätiologische Moment ist in beiden Fällen das gleiche. Bloß hat die resultierende Störung beim Brustkind praktisch nicht viel zu bedeuten, da sie nur ausnahmsweise zu ärztlichem Eingreifen Anlaß gibt. In beiden Fällen ist es die *Ueberfütterung*, d. h. das Uebersteigen der individuell verschiedenen Assimilationsgrenze für Kuhmilch, respektive für Frauenmilch, welches die Ernährungsstörung auslöst. Und zwar ist es nicht die Milch als ganzes, sondern nur eine Komponente derselben, das *Fett*, welches schädigt. Daß das schädigende Agens ausschließlich das Milchfett ist, beweist nach *Czerny* die klinische Beobachtung, nämlich:

1. Das Auftreten von festen, abnorm fetthaltigen, grauen Stühlen (Fett- oder Kalkseifenstühlen), welche auf eine gestörte Fettresorption hinweisen.

2. Der prompte Erfolg einer Ernährungstherapie, bei der das Milchfett entweder bloß eingeschränkt, beziehungsweise ersetzt wird durch Kohlehydrate (Mehl, Malzzucker = Malzsuppe), oderganz eliminiert wird (Buttermilch). In



leichten Fällen, vorab bei allen überfütterten Brustkindern, genügt zur Heilung einfache Reduktion der Trinkmengen, wobei es auf die Fettverminderung ankommt. In den schwerern, nur bei Flaschenkindern vorkommenden, hier aber sehr häufigen Fällen ist außer der Nahrungsreduktion meist auch ein Ersatz des Fettes durch eine der erwähnten kohlehydratreichen Mischungen zur Heilung erforderlich. — Auf die Einzelheiten der Therapie des *Czerny*'schen Milchnährschadens, dessen Anfangsstadien sich mit der *Finkelstein*'schen Bilanzstörung, dessen Endstadien sich mit dem Krankheitsbilde der *Atrophie* decken, gehen wir später im Zusammenhange ein. Hier nur soviel, daß auch Frauenmilch, (*Czerny* unterläßt nicht, diesen Umstand ausdrücklich zu betonen), den Milchnährschaden der Flaschenkinder heilt; zwar nicht plötzlich, aber sicher; und die Ammenbrust bleibt im Falle der Wahl daher immer noch das beste Heilmittel des Milchnährschadens.

Außer dem Milchnährschaden, der zutreffender als Fettnährschaden bezeichnet werden sollte, unterscheidet *Czerny* noch einen *Mehlnährschaden*. Selbstverständlich kommt dieser nur bei künstlich, und zwar mit konzentrierten Mehlgemischen ernährten Säuglingen vor. Auch in unserm Lande ist diese Störung nicht ganz selten, obgleich sie hinter dem fast alltäglichen Milchnährschaden der Flaschenkinder stark zurücktritt. Nach den Erfahrungen des Verfassers beobachtet man den Mehlnährschaden bei uns hauptsächlich bei Säuglingen, die wochen- oder monatelang mit Galactina- oder Nestlé-Mehl-Verdünnungen ernährt worden sind. Die bedauernswerte Reklame der Kindermehlfabrikanten, welche sich nicht entblöden diese und ähnliche Kindermehle immer wieder als besten Ersatz der Muttermilch anzupreisen und mit ihren zudringlichen Prospekten und Mustersendungen Mütter, Hebammen und sogar Aerzte nicht nur belästigen, sondern oft auch zu unüberlegten Ernährungsversuchen verleiten, trägt am Vorkommen des Mehlnährschadens hierzulande wohl die Hauptschuld. — Mehlnährschäden können sich aber auch entwickeln, wenn eine zu therapeutischen Zwecken angeordnete Mehldiät *zu lange Zeit* (mehrere Wochen lang) *fortgesetzt wird*. Es ist das eine Warnung, einseitige Nährgemische, seien es stark mehlhaltige oder ganz fettfreie Milchmischungen, *nie länger als unbedingt nötig anzuwenden*, sondern stets so bald als möglich wieder zu den gewöhnlichen, bewährten Kuhmilchverdünnungen, eventl. zu Vollmilch zurückzukehren.

Die systematische Prüfung der einzelnen Milchkomponenten auf ihre schädigende Wirkung hat inzwischen noch weitere, wichtige Resultate ergeben. — *Finkelstein* und *L. F. Meyer* gelang der Nachweis, daß außer dem Milchfett auch die in der Molke enthaltenen, löslichen *Salze*, namentlich aber der *Zucker*, krankmachende Wirkungen ausüben. Mit gleichem Recht wie von einem Fett- oder Mehlnährschaden, könnte man daher von einem Zucker- und von einem Salznährschaden sprechen.

Der Zucker und Salznährschaden hat sogar in der allerletzten Zeit eine besonders große Bedeutung erlangt. — Nicht nur weiß man heute, seit den Untersuchungen *Finkelstein*'s und seiner Schüler, daß die abnormen Gähr-



ungen im Darmkanal, welche die Säuglingsdiarrhœn unterhalten, zum überwiegenden Teil von der Zersetzung des *Zuckers* der Nahrung und erst in zweiter Linie vom Nahrungsfett herrühren, *daß daher Zuckerzufuhr, speziell der leicht gährende Milchzucker ein ganz unzweckmäßiges Nahrungsmittel bei allen akut dyspeptischen Beschwerden bildet*, sondern es hat sich auch die höchst wichtige Tatsache ergeben, daß Salzlösungen und ebenso Zucker, der in diesem Falle wie ein Salz wirkt, bei bereits ernährungsgestörten Kindern vielfach *giftige* Eigenschaften entfalten und *direkt Fieber auslösen. Dieses alimentäre Fieber hat mit Bakterienwirkung nichts zu tun.* Daß das Fieber wirklich nur von der Nahrung abhängig ist, und zwar von deren Salz- und Zuckergehalt, beweist sein promptes Abfallen auf Nahrungsentzug und sein Wiedereintreten auf Salz- und Zuckerzulage zur Nahrung.

Das Wesen dieses alimentären Fiebers, welches wir einstweilen am ehesten als ein *aseptisches Resorptionsfieber* ansprechen möchten, und welches sich auch experimentell bei Säuglingen (*Schaps*) und Meerschweinchen und Kaninchen (*Freund*) hervorrufen läßt, ist noch unklar. Mit unsern bisherigen Anschauungen, wonach febrile Zustände nahezu ausschließlich abhängig sind von infektiösen oder bakteriotoxischen Prozessen, läßt es sich nicht wohl vereinigen. Es scheint also, daß diese Anschauungen in gewisser Hinsicht revisionsbedürftig sind. Vorderhand dürfen wir in dem Salz- und Zuckerfieber den Wahrscheinlichkeitsbeweis dafür erblicken, *daß bei den Magendarmaffektionen der Säuglinge ein großer, wahrscheinlich sogar der überwiegende Teil der Fiebersteigerungen keineswegs bakteriellen, sondern einfach chemischen (alimentären) Ursprungs ist.*

Die Entdeckung des alimentären Fiebers hat schon heute eine große praktische Bedeutung erlangt für die Diagnose, Therapie und für die ganze Beurteilung der schweren, mit Fieber einhergehenden Ernährungsstörungen, der sog. Katastrophen. Infolge seines frühzeitigen Eintretens, vor Ausbruch der übrigen schweren Krankheitssymptome, kommt dem alimentären Fieber zunächst eine wichtige *præmonitorische* Bedeutung zu. Es ist ein Warnungssignal, dessen rechtzeitige Beachtung, namentlich zur Sommerszeit bei großer Hitze, manchem, von einer Katastrophe bedrohten Kinde zu statten kommen kann. Es sollte daher das *Thermometer* schon bei leichtem Kranksein eines Säuglings regelmäßig angewendet werden und bei Nachweis einer nicht durch sonstige Momente (Husten, Otitis etc.) erklärbaren Temperatursteigerung vorsichtshalber eine *Reduktion* der bisherigen Nahrungsmengen angeordnet werden. Dieses Vorgehen dient ebensogut diagnostischen, wie therapeutischen Zwecken: Infektiöses, durch eine parenterale Infektion hervorgerufenes Fieber, läßt sich nämlich durch einfachen Nahrungsentzug nicht beeinflussen. Bei Andauer des Fiebers trotz Nahrungseinschränkung darf man daher an einen infektiösen Prozeß denken. In solchen Fällen hat es keinen Zweck, durch weitern Nahrungsentzug das Kind zu schwächen. Fällt aber das Fieber ab, so beweist dies den alimentären Charakter der Temperaturerhöhung und der Krankheit, und die Reduktion der Nahrung muß zu therapeutischen

Zwecken beibehalten, oder sogar noch verschärft werden. Denn nichts trägt besser bei zur Verhütung einer drohenden alimentären Katastrophe, als anhaltend knappe Nahrungsmengen und eine ängstliche Vermeidung eines Zuviel an Nährstoffen. Die Erfahrungen der Säuglingsabteilungen und Säuglingsspitäler während des vergangenen heißen Sommers haben bewiesen, daß es bei knapper Ernährung (weniger als 100 Kalorien pro Kilo Körpergewicht, am besten bloße Erhaltungsdiät = 70—80 Kal.) bei gleichzeitiger Sorge für frische Luftzufuhr und Abkühlung gelingt, die gefährdeten Säuglinge anstandslos über die heiße Epoche hinüberzubringen. — Fällt das Fieber auf Nahrungsentzug nur teilweise ab, oder kehrt es sofort wieder, so handelt es sich meistens um einen *kombinierten Krankheitsprozeß*, z. B. um den häufigen Fall einer sekundär zu einer parenteralen Infektion hinzugetretenen Ernährungsstörung. Erst nach Ausheilung der infektiösen Grundkrankheit sieht man in derartigen Fällen, unter anhaltend knapper Diät (Fieberdiät!), das Fieber dauernd wegbleiben.

Im Gegensatz zu den schädigenden Wirkungen des Fettes, des Zuckers und der Salze der Nahrung, anerkennt die neuere Forschung (wenige Ausnahmen wie *Biedert*, in gewissem Sinne auch *Heubner*, *Feer* und andere abgerechnet!) zur Zeit *keinen Eiweißnährschaden* mehr an. Das ist deshalb bemerkenswert, weil früher, wie wir gesehen haben, gerade dem Eiweiß der Kuhmilch die Hauptschuld am Auftreten der abnormen Gährungen und der Darmfäulnis in die Schuhe geschoben worden war, und infolgedessen zahlreiche therapeutische Versuche bis in die jüngste Zeit hinein darauf abzielten, das angeblich schwer verdauliche Kuhmilchcasein dem Frauenmilchcasein ähnlicher und die Kuhmilch dadurch leichter verdaulich zu machen. Nach der heute noch von *Biedert* vertretenen Auffassung trägt ein unverdaulicher, aus Casein bestehender Nahrungsrest in den untern Darmteilen des mit Kuhmilch ernährten Kindes am meisten bei zur Entstehung der Ernährungsstörungen. Diese Lehre darf heute als widerlegt gelten. Die von *Biedert* in den diarrhoischen Kuhmilchstühlen nachgewiesenen und fälschlich als Caseinflocken angesprochenen, weißen Fetzen sind harmloser Natur. Es sind entweder Kalkseifen oder eiweißhaltige Ausscheidungen der Darmdrüsen. Das Kuhmilchcasein selbst wird nach den Untersuchungen *Langstein's* schon im Säuglingsdarm zu den äußersten Endprodukten abgebaut und restlos resorbiert wie Frauenmilchcasein. Eine andere, noch diskutierte Frage ist es, ob die *Mehrarbeit*, welche dem Säugling aus der Bewältigung des Kuhmilch-Eiweißes erwächst, nicht doch im Sinne *Heubner*'s und *Feer*'s gelegentlich zu Störungen Anlaß zu geben vermag. Infolge der angeführten Beweisstücke für die leichte Verdaulichkeit des Kuhmilchcaseins sind die frühern Versuche, die Kuhmilch durch künstliche Vorverdauung (Peptonisierung oder Pepsinzusätze) ihrer Eiweißstoffe leichter verdaulich zu machen, neuerdings wieder ganz in den Hintergrund getreten. — Die auf diesem Prinzip fußende *Löfflund*'sche peptonisierte Milch, *Woltmer*'s sog. künstliche Muttermilch, auch die früher viel gerühmte *Bakhausmilch* und die *Pepsinmilch* erfreuen sich in kinderärzt-



lichen Kreisen keiner großen Verwendung mehr. Dasselbe gilt bis zu einem gewissen Grade auch von denjenigen Milchpräparaten, welche durch *Fettanreicherung* einen Ersatz zu bieten bezwecken für den künstlich herabgesetzten Eiweißgehalt, wie z. B. die *Gärtner*'sche Fettmilch, etwa auch *Biedert*'s *Ramogen.* Immerhin erweist sich gerade diese letztere, wohlschmeckende *Rahmkonserve* in vielen Fällen noch als ein recht brauchbares Präparat, wie wir im Folgenden sehen werden.

Tatsächlich scheinen konzentrierte Eiweißgemische dem Säugling, auch dem ernährungsgestörten, zu keiner Zeit gefährlich zu sein. Im Gegenteil sie wirken *direkt gährungswidrig.* So ist z. B. das vor vielen Jahren als nährende Fastenkost von *Demme* empfohlene *Eiweißwasser*[1]) heute wieder neu zu Ehren gekommen. Und *Finkelstein* macht neuerdings von der gährungswidrigen Eigenschaft des Caseins systematischen Gebrauch als Heilmittel: Die von *Finkelstein* kürzlich als bestes diätetisches Nahrungsmittel (ausgenommen Frauenmilch!) empfohlene *Eiweißmilch* ist nichts anderes als eine salz-, zucker- und fettarme, aber mit Casein künstlich angereicherte Kuhmilch. Auch die zweifellos günstige Wirkung gewisser konzentrierter, löslicher Eiweißpräparate (*Enterorose, Plasmon*) bei vielen Fällen von mit Diarrhœn einhergehenden Ernährungsstörungen, möchte Verfasser in erster Linie mit deren gährungswidrigen und gleichzeitig nährenden Eigenschaften in Verbindung bringen.

Mit Ausnahme der Eiweißstoffe der Kuhmilch, von denen eine schädliche Wirkung bisher nicht sicher nachgewiesen ist, können somit alle Bestandteile der Milch, oder eines milchhaltigen Nährpräparats gelegentlich schädlich wirken; aber, wie wir sehen werden, *immer nur dann, wenn sie in übermäßiger, d. h. die individuelle Assimilationskraft übersteigender Menge einem Säugling gereicht werden.*

Es ist daher wohl richtiger, nicht von einzelnen Nährstoffen oder Nahrungskomponenten der Milch auszugehen, sondern von der schädigenden Wirkung der *Nahrung als ganzes.* Damit sind wir bei der neuesten, *Finkelstein*schen Auffassung der Ernährungsstörungen angelangt, die sich wegen ihrer Klarheit rasch die allgemeine Sympathie der Kinderärzte erworben zu haben scheint, und welche eine ganze Anzahl wichtiger, neuer Gesichtspunkte in die Beurteilung der Ernährungsstörungen eingeführt hat. — Sie wird in Zukunft wohl die herrschende werden. *Finkelstein* übernimmt von *Czerny* den Begriff der Ernährungsstörung als einer komplexen, den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehenden Allgemeinerkrankung. Das Wesen jeder Ernährungsstörung erblickt *Finkelstein* in einem *Mißverhältnis zwischen den Leistungen des Verdauungs- und Assimilationsapparates* eines Kindes und zwischen *den Anforderungen, welche die Nahrungsbewältigung an diesen stellt.*

Der *normale Ernährungszustand* jedes Säuglings hängt ab, so argumentiert *Finkelstein,* vom richtigen Funktionieren, d. h. von der *normalen*

[1]) Das Eiweiß eines frischen (rohen) Hühnereis wird in einem Becherglase gekochten und wieder abgekühlten Wassers durch längeres Einquirlen fein verteilt und löffelweise gereicht.



Toleranz seiner Ernährungsorgane gegenüber den Nährstoffen. Das äußert sich beim gesunden Kinde in einem gleichmäßig guten Gedeihen bei reichlicher Ernährung in sorgloser Dosierung der üblichen Säuglingsnahrung (Frauenmilch, Kuhmilch oder künstliche Milchsurrogate). *Das wichtigste Symptom der normalen Toleranz ist Gewichtszunahme auf Steigerung der Nahrungszufuhr. Finkelstein* bezeichnet dies als normalen Ablauf der Ernährungsreaktion, oder als *normale Reaktion auf Nahrungszufuhr.*

Diese normale Toleranz ist etwas individuell und nach dem Lebensalter des Kindes wechselndes. Je kräftiger, d. h. von je gesünderer Abstammung ein Säugling ist (Größe und Gewicht sind hiefür nicht ausschließlich maßgebend!), desto größer ist im allgemeinen seine Toleranzbreite, ebensosehr gegenüber Nahrung, als gegenüber anderweitigen Reizen (Abkühlung, Infektion). Eine hohe Toleranzbreite ist also geradezu ein Begleitsymptom guter Gesundheit.

Umgekehrt äußert sich der *gestörte Ernährungszustand* eines Kindes, außer in zahlreichen klinischen Krankheitssymptomen, die von leichter Abmagerung bis zu Durchfällen, Fieber und akuten Gewichtsstürzen variiren können, regelmäßig in einer *Herabsetzung seiner Toleranz gegenüber Nahrung.* Diese Toleranzverminderung ist die Folge der mit der Grundkrankheit verbundenen, allgemeinen Herabsetzung der Lebensvorgänge im kindlichen Organismus. Sie kann also ebensogut infektiösen als alimentären Ursprungs sein. *Das wichtigste Symptom der Toleranzverminderung ist nun eine krankhafte Empfindlichkeit gegen Nahrungszufuhr.* Anstatt an Gewicht zuzunehmen bei Vermehrung der Nahrung, wie gesunde Kinder, zeigen derartige Säuglinge Gewichtsrückgang, oder Steigerung ihrer bereits vorhandenen, dyspeptischen oder toxischen Symptome: Und zwar umso stärker, je tiefer ihre Toleranz gesunken ist. *Finkelstein* bezeichnet dieses Verhalten als *paradoxe Reaktion auf Nahrungszufuhr.*

Die verschiedene Reaktion eines gesunden und eines ernährungsgestörten Säuglings auf ein und dieselbe Nahrungszufuhr benützt nun *Finkelstein* in systematischer Weise, um die Art und den Grad einer bestimmten Ernährungsstörung zu eruieren. Er unterwirft zu diesem Zwecke den betreffenden Säugling einer funktionellen Belastungsprobe durch Darreichung einer bestimmten Nahrung, gleichsam einer *Probekost.* Meist handelt es sich einfach um vorsichtige Reduktion oder Steigerung der bisherigen Nahrungsmenge, gelegentlich auch um Beigabe oder Entzug von Mehl- oder Zuckerzusätzen. Aus dem verschiedenen Ablauf der Ernährungsreaktion (je nachdem Gewichtsanstieg oder Rückgang, Fieberanstieg oder Abfall erfolgt) ergibt sich ein Rückschluß auf Schwere und Natur (z. B. ob alimentären oder infektiösen Ursprungs!), sowie ein Anhaltspunkt für die Therapie der vorliegenden Störung. Nimmt z. B., um ein alltägliches Vorkommnis aus der Praxis zu wählen, ein Säugling bei einseitiger, genügender, d. h. seinem Körpergewicht entsprechender Kuhmilchnahrung anhaltend nicht zu, und bleibt auch auf versuchsweise Steigerung der Nahrung eine Gewichtszunahme



aus, so fällt dies schon dem Laien als etwas ungehöriges auf. Erfolgt nunmehr auf einfache *Reduktion* der Milchmenge und Zulage eines *Mehlpräparats* ein rascher Gewichtsanstieg, so darf ohne weiteres auf das Bestehen einer *Ueberfütterung*, d. h. eines leichten Milchfettnährschadens (Bilanzstörung vgl. später) geschlossen werden. Reagiert umgekehrt ein mangelhaft ernährter Säugling, der schon mehrfach wegen Dyspepsie behandelt worden war, auf versuchsweise Steigerung des Milchquantums nicht nur mit Stillstand des Gewichts, sondern mit Gewichtsrückgang oder gar mit Fieber, so weist dieses abnorme Verhalten auf tiefergehende Störungen seines Körperhaushalts, auf das Bestehen eines atrophierenden Vorganges hin, und erfordert daher einen Wechsel des ganzen bisherigen Ernährungsregimes (Uebergang zu Brust- oder Buttermilch, neuerdings auch zu Eierweiß).

In der Praxis gibt vielfach schon die Beobachtung des klinischen Verlaufs und die genaue Erhebung der Anamnese einen ungefähren Anhaltspunkt über die Art und den Grad einer vorliegenden Störung oder Toleranzschädigung, ohne daß man jedesmal genötigt ist die *Finkelstein*'sche funktionelle Belastungsprobe anzustellen. Zudem empfiehlt sich bei allen akuten Störungen zum vornherein die Einschiebung eines Hungertages, und während desselben bleibt man naturgemäß völlig im Unklaren über das Verhalten der Toleranz gegen Nahrung in den betreffenden Fällen. Im weitern Verlaufe der Behandlung aber ist man regelmäßig gezwungen, das *Finkelstein*'sche Experiment nicht nur einmal, sondern immer wieder aufs neue anzustellen; nämlich dann, wenn es sich darum handelt, für das bei einer bestimmten Nahrung erkrankte Kind nach Abklingen der akuten Krankheitssymptome die nunmehr passende Nahrung zu suchen. — Sie wissen alle aus vielfältiger Erfahrung, wie schwierig das oft ist. Früher hat man dasselbe tastende Vorgehen mit dem bescheidenen Worte „Probieren" ausgedrückt. Ein gewissenhafter Arzt hat hierunter niemals ein kritikloses Darreichen aller möglichen Nährlösungen verstanden, sondern den planmäßigen Versuch durch allmähliches Ansteigen von kleinsten zu größern Mengen einer als zuträglich befundenen Nahrung, d. h. durch immer wiederholtes, vorsichtiges Ausführen der Belastungsprobe, den Ernährungszustand des Kindes zu heben, ohne dessen Assimilationskraft (Toleranz im Sinne *Finkelstein*'s) zu überschreiten.

Es bleibt aber ein großes Verdienst *Finkelstein*'s durch die Einführung und systematische Begründung des Begriffs der (relativen) Toleranzbreite gegenüber Nahrung das *Zustandekommen der verschiedenen Ernährungsstörungen auf dem Boden quantitativer Verfehlungen in den Vordergrund gerückt zu haben* und damit gleichzeitig das Verständnis für ihre rationelle Behandlung durch ein rein diätetisches, die Toleranzverhältnisse zur Richtschnur nehmendes Verfahren Jedermann einleuchtend gemacht zu haben.

Indem *Finkelstein* ferner das *funktionelle Mißverhältnis zwischen Anspruch und Leistungsfähigkeit gegenüber der Nahrung* zum Ausgangspunkt jeder Ernährungsstörung macht, anerkennt er im Grunde, und hierin werden



ihm wohl die meisten Kinderärzte beipflichten, nur noch *eine einzige Ernährungsstörung* an.

Diese kommt zu Stande unter folgenden Bedingungen:

1. Bei normaler Toleranz dann, wenn ein Kind:

a) Entweder zu wenig Nahrung erhält. Die Folge ist Unterernährung und allmähliche Schwächung der Toleranz durch Hunger. Als initiale Störung äußerst selten und praktisch zu vernachlässigen, kommt die Ernährungsstörung durch Hunger im Verlaufe mancher, aus therapeutischen Gründen angeordneten, allzulange dauernden Fastenperioden vor.

b) Oder zuviel Nahrung erhält. Die Folge ist Ueberfütterung oder Toleranzüberschreitung durch qualitativ oder quantitativ ungeeignete Nahrung; die häufigste Ursache der Ernährungsstörung.

2. Bei normaler Ernährung dann, wenn die Toleranz abnimmt:

a) Entweder infolge Schwächung des Gesamtorganismus durch parenterale Infektion, Hitze- oder Kälteeinflüsse, so daß bei regelrechter Ernährung eine (relative) Toleranzüberschreitung und damit eine *sekundäre* Ernährungsstörung zustande kommt.

b) Oder infolge einer angebornen (konstitutionellen) Minderwertigkeit des ganzen Ernährungsapparates (primäre Toleranzschwäche, am häufigsten bei der exsudativen Diathese), wo dann jede, auch die physiologische Nahrung leicht zu (relativer) Toleranzüberschreitung und zu Ernährungsstörung Anlaß gibt.

Sehen wir von der, als Initialstörung seltenen Aetiologie der Ernährungsstörung durch Unterernährung (Hunger) ab, sowie von qualitativen Fehlern der Nahrung (z. B. Mehlnährschaden), so bildet nach diesem Schema eine *Ueberfütterung irgend welcher Art,* d. h. *die Bewältigung einer relativ (im Verhältnis zur momentanen Toleranz!) zu großen Nahrungsmenge die auslösende Ursache eigentlich jeder Ernährungsstörung.*

Damit ist auch die *Prophylaxe* und die *Therapie* der Ernährungsstörung in großen Zügen vorgezeichnet: Es wird sich beide Male darum handeln, in jedem Falle diejenige *Minimalnahrung* herauszufinden, bei welcher ein Kind eben noch gut gedeiht. — Das führt uns zu dem wichtigen *Problem der quantitativen Regelung der Nahrungszufuhr.*

Bekanntlich besitzen wir für die Ernährung des *gesunden* Kindes empirisch gefundene, bestimmte Normen, nach denen wir vorgehen und die in der übergroßen Zahl der Fälle zum Ziele, d. h. zu einem regelmäßigen Anwuchs führen.

Bei der *natürlichen* Ernährung ist die Sache am einfachsten: Wir lassen den Säugling nicht mehr als etwa alle drei oder vier Stunden trinken, immer nur an einer Brust, bis er von selbst abfällt, in der Regel aber nicht länger als fünf bis acht Minuten. Daneben sorgen wir für strenge Einhaltung der Nachtpause, Reinlichkeit, Ruhe und frische Luft und in 99 % der Fälle wird das Brustkind anstandslos gedeihen, ohne je zu Sorgen Anlaß zu geben.

Anders bei der *künstlichen* Ernährung. Schon die Wahl, sterile Zubereitung und gleichmäßige Darreichung der Nahrung ist ein schwieriges



Kapitel, das wir hier bloß zu erwähnen brauchen. Sehr wichtig ist die Zahl der Einzelmahlzeiten. Diese sollten, wie beim Brustkind, womöglich nicht mehr als fünf im Tage betragen, unter strenger Einhaltung mindestens dreistündiger Nahrungspausen und einer völligen Nachtpause. Eine Ernährung mit *unverdünnter* Tiermilch (Kuh- oder Ziegenmilch) wird zu Beginn nur in ausnahmsweisen Fällen ertragen und kommt daher praktisch nicht in Frage, sondern die Erfahrung hat gelehrt, daß wir die Milch verdünnen müssen und zwar desto stärker, je jünger ein Kind ist. Die üblichen Verdünnungen (1 : 2, in den ersten 6—8 Wochen, allmähliches Ansteigen im dritten Lebensmonat auf 1 : 1, vom 5.—6. Monat an, vielfach auch später 2 : 1 und erst gegen Ende des ersten Jahres Vollmilch!) bewähren sich fast immer, wenn man nicht unterläßt die *Gesamtnahrung*, welche ein Kind im Tage bewältigt, richtig zu regeln. *Diese muß zum Körpergewicht in einem ganz bestimmten Verhältnis stehen.* Unter Zugrundelegung der von gesunden Brustkindern getrunkenen Milchmengen (*Feer, Cramer, Budin* und andere) kann man im allgemeinen sagen, daß ein mit Kuhmilch ernährter Säugling pro Kilogramm Körpergewicht nicht mehr als etwa 100 cm^3 Vollmilch und außerdem die nötige Verdünnungsflüssigkeit (entweder bloßes Wasser, besser aber zum Ersatz des reduzierten Fett- und Zuckergehalts der Milch eine 5—10 % Zucker haltige, dünne Schleimabkochung) benötigt (*Budin*). Es sind das sehr kleine Zahlen, die Sie in der Praxis fast konstant weit überschritten finden werden, die aber in Säuglingsheimen zur Zeit vielfach als Grundlage der künstlichen Ernährung dienen und die sich in den meisten Fällen recht gut bewähren.

Pfaundler gibt speziell für die Bedürfnisse der Praxis eine recht gute Gedächtnisregel an. Sie lautet: „Nimm den zehnten Teil des jeweiligen Körpergewichts an Kuhmilch, füge den hundertsten Teil des jeweiligen Körpergewichts an Kohlehydrat (Milchzucker oder Mehl) hinzu, bringe das ganze mit Wasser auf 1 Liter, teile in fünf Mahlzeiten ab und reiche von jeder soviel, als das Kind mit Lust trinkt."

Ein $3^1/_2$ Kilo schwerer Säugling würde also z. B. mit 350 g Kuhmilch und 35 g Milchzucker im Tag, verteilt auf 1 Liter Wasser, oder ein 5 Kilo schwerer Säugling würde mit 500 g Vollmilch und 500 g Wasser + 50 g Zucker- oder Mehlzusatz anstandslos zu gedeihen imstande sein. Durch die Bestimmung des Kohlehydratzusatzes regelt die *Pfaundler*'sche Formel gleichzeitig den *Kaloriengehalt* der Tagesnahrung ungefähr im Sinne *Heubner*'s. Nach *Heubner* bedarf ein vollgewichtiger, gesunder Säugling im ersten Lebenshalbjahr zur Bestreitung seines Wachstumsbedarfs eine Nahrung von 100 Kalorien Brennwert pro Kilogramm Körpergewicht, nach dem sechsten Monat etwas weniger, etwa 80—90 Kalorien. Frühgeborne und Atrophiker brauchen zu richtigem Gedeihen eine wesentlich höhere Kalorienzahl etwa 120 pro Kilo Körpergewicht.

Das Verhältnis zwischen Körpergewicht und kalorimetrischer Nahrungszufuhr, bezogen auf ein Kilogramm Gewicht, bezeichnet *Heubner* als *Energiequotienten*. Der Energiequotient beträgt im ersten Lebenshalbjahr = 100, im zweiten = 80—90. Sinkt der Energiequotient im ersten Lebenssemester auf 70, findet in der Regel kein Anwuchs mehr statt, das Gewicht bleibt stehen. Eine Tagesnahrung mit einem Brennwert von 70 Kalorien pro Kilo Säuglingsgewicht bezeichnet daher *Heubner* als bloße Erhaltungsdiät.

Kennt man nun den Kaloriengehalt der wichtigsten Nährmittel, so läßt sich darnach die Nahrungsmenge, welche für das jeweilige Körpergewicht erforderlich ist, berechnen. 1 Liter Frauenmilch oder Kuhmich enthalten ungefähr 700 Kalorien.



1 Liter $^2/_3$ Milch (je nach wechselndem Zucker- und Mehlzusatz) zirka 500—600 Kalorien.

1 Liter $^1/_2$ Milch (je nach wechselndem Zucker- und Mehlzusatz) zirka 400—500 Kalorien.

1 Liter $^1/_3$ Milch (je nach wechselndem Zucker- und Mehlzusatz) zirka 300—400 Kalorien.

1 Liter Buttermilch enthält ebenfalls etwa 700 Kalorien.

1 Liter Malzsuppe (*Keller*) enthält 800 Kalorien.

Merkt man sich, daß 100 cm³ Frauen- oder Kuhmilch etwa je 70 Kalorien enthalten, so müßte z. B. ein 1 Monat altes Brustkind von 4 Kilo Körpergewicht, um den zum Ansatz nötigen Kaloriengehalt von 400 zu bekommen, soviel mal mehr als 100 cm³ Frauenmilch im Tage erhalten, als 70 in 400 enthalten ist, das ist 5,7 × 100 cm³ oder 570 g Frauenmilch. Handelt es sich dagegen um ein Flaschenkind von gleichem Gewicht, dem man die Kuhmilch zu $^2/_3$ mit Wasser oder Schleim verdünnt geben muß, so würde man dem Kinde mehr als $1^1/_2$ Liter der zusatzlosen, auf $^1/_3$ verdünnten Milch täglich reichen müssen, um seinen Kalorienbedarf zu decken. Da es sich aber nicht empfiehlt, so große Flüssigkeitsmengen einzuführen, weil der tägliche Flüssigkeitsbedarf nach Bestimmung an Brustkindern bloß etwa $^1/_6$ des Körpergewichts beträgt, so reduziert man die Tagesration gewöhnlich etwa auf 1 Liter, oder genau in diesem Falle auf $^1/_6$ von 4 Kilo = 700 g und ersetzt die fehlende Kalorienzahl (zirka 230 Kalorien) durch Kohlehydratzusatz (Milchzucker oder Mehl 1 g = zirka 4 Kalorien).

Hiezu sind mindestens 50 g Milchzucker oder Mehl (= 200 Kal.) erforderlich, die man entweder der Zusatzflüssigkeit in globo beimengt oder jeder der 5 Einzelmahlzeiten à 140 cm³ Kaffeelöffelweise (2 Kaffeelöffel pro Trinkportion) zusetzt. Statt des hohen Milchzuckerzusatzes wird man bei kräftigen Kindern suchen durch Beigabe von etwas Mehl, oder durch allmähliche Steigerung der Milchkonzentration von 1 : 2 auf etwa 3 : 5 schon im zweiten und dritten Lebensmonat die Nahrung kalorienreicher zu machen. Oder ein anderes Beispiel: Ein 4 Monate alter, 5 Kilo schwerer Säugling mit einem täglichen Energiebedarf von 500 Kalorien und einem Flüssigkeitsbedarf von höchstens $^1/_5$ = 1 Liter pro Tag, würde bei Konsumation von einem Liter $^1/_2$ Milch-Wassermischung bloß 350 Kalorien erhalten. Die fehlenden 150 Kalorien müssen durch Zusatz von rund 40 g Milch- oder Rohrzucker, oder auch von Mehl, das in diesem Alter schon ganz gut resorbiert wird, gedeckt werden. — Ein 5 Kilo schweres Brustkind braucht dagegen ein tägliches Muttermilchquantum von bloß $^5/_7$ Liter = 700 g = 500 Kalorien, zur Deckung seines Wachstumsbedarfs.

Sowohl die *Budin*'sche Formel, als die kalorimetrische Berechnung des Tagesquantums, d. h. die Bestimmung des Energiequotienten nach *Heubner*, sind gute Mittel, um in einem gegebenen Falle zu beurteilen, ob ein Säugling zu viel, oder zu wenig Nahrung erhält. Meist überzeugt man sich dabei, *daß den Kindern weit größere Nahrungsmengen gereicht worden sind, als ihrem kalorimetrischen Bedürfnis entspricht.* Bei vielen kräftigen Säuglingen hat das wenig zu bedeuten. Sie gedeihen trotz anhaltender Ueberfütterung. Viele zarte, toleranzschwache sind der alimentären Ueberanstrengung auf die Dauer aber nicht gewachsen und werden ernährungskrank.

Dabei verdient Berücksichtigung, daß der Energiequotient 100 zur Deckung des normalen Wachstumsbedarfs, von *Heubner* neuerdings ausdrücklich als Standartzahl nur für *kräftige*, nicht für schwächliche Kinder bezeichnet wird. In vielen Fällen gedeihen die Säuglinge schon bei einer täglichen Kalorienzufuhr von 80 oder 70 Kal. pro Kilo sehr gut, was ungefähr den



Budin'schen Zahlen entspricht. Da wäre es, wie *Czerny* hervorhebt, ganz unrichtig, bloß dem kalorimetrischen Prinzip zulieb, die Nahrung zu vermehren. Die *Minimalnahrung*, bei der ein Kind eben noch gleichmäßig gedeiht, ist immer die beste und eine Nahrungssteigerung sollte nur dann vorgenommen werden, wenn eine deutliche Indikation hiezu vorliegt; d. h. wenn ein Säugling bei der bisherigen Nahrung *nicht mehr zunimmt*. Meist wartet man aber nicht solange, sondern trotz guten Gedeihens geht man mit den Nahrungsmengen in die Höhe, bloß weil der Säugling älter geworden ist, oder weil der Umgebung die Gewichtszunahme nicht groß genug erscheint.

Das ist ein großer Fehler, der sich bei schwächlichen Kindern fast immer rächt durch Störung der bisher regelmäßigen Zunahmen[1]). — Ausschlaggebend für das gute Gedeihen eines Säuglings ist nicht die Größe, sondern die *Regelmäßigkeit* der Gewichtszunahme, sowie sein sonstiges Befinden, speziell sein gesundes Aussehen. — Gesunde Säuglinge sollten womöglich jede Woche einmal, kranke etwa alle drei Tage gewogen werden. Für die Beurteilung des Ergebnisses ist wichtig zu wissen, daß rasche und starke Schwankungen der Gewichtskurve in der Regel nicht auf Veränderungen des festen Körperbestandes, sondern bloß auf Wasserverlust, beziehungsweise auf Retention von Wasser (und Salzen) zu beziehen sind. Diese Schwankungen können sich rasch wieder ausgleichen. Umgekehrt ist bei geringen, aber anhaltenden Abweichungen der Gewichtskurve nach oben oder unten, da sie auf Zunahme oder Abnahme des Körperbestandes selbst hinweisen, stets nur ein sehr allmählicher Ausgleich zu erwarten.

Bei Eintritt einer Ernährungsstörung kommen die eben erwähnten, für die Ernährung des *gesunden* Säuglings gültigen Normen nicht mehr ohne weiteres in Betracht. In den meisten, vorab in allen akuten Fällen, tritt an Stelle des bisherigen, den Wachstumsbedarf deckenden Nahrungsquantums eine *Nahrungsverminderung*, deren Grad und Dauer sich nach dem Charakter der eingetretenen Störung richtet und die man kurz als *Fastenkost* bezeichnen kann.

Absolute Fastenkost, d. h. völliger Nahrungsentzug, wobei nur reichlich Wasser in Form von Tee zur Deckung des Wasserbedarfs gereicht wird, empfiehlt sich in vielen akuten, speziell in den schweren, mit Fieber einhergehenden Fällen, wenn anzunehmen ist, daß die Störung von der Nahrung selbst ausgegangen ist.

Relative Fastenkost, d. h. bloße Herabsetzung des bisherigen Nahrungsquantums bis zur Erhaltungsdiät (70 Kalorien pro Kilo), oder noch weniger ist in leichten akuten, aber auch in vielen chronischen Fällen indiziert, wo ein völliger, auch nur kurzdauernder Nahrungsentzug erfahrungsgemäß vielfach schädlich wirkt durch Steigerung der bestehenden Inanition (oder Toleranzverminderung).

Sie kommt ferner jedesmal dann in Frage, wenn es sich darum handelt, einem auf Teediät gesetzten Säugling allmählich wieder die Rückkehr zur vollen, den Wachstumsbedarf deckenden Nahrung zu ermöglichen.

Schließlich kann auch die Wahl einer *andersartig durch zusammengesetzten* Nahrung (Schleim, Kindermehle, Buttermilch, Malzsuppe, Eiweißmilch, ja sogar Frauenmilch), solange wenigstens die betreffende Nahrung in stark reduzierter, kalorimetrisch ungenügenden Dosen verabfolgt wird, als relative Fastenkost bezeichnet werden.

[1]) *Czerny* erhebt gegen alle Ernährungsschemata und Tafeln, welche die Nahrungsmengen zahlenmäßig regeln wollen, den vielleicht nicht unbegründeten Vorwurf, daß sie vielen Kindern mehr Schaden als Nutzen bringen, weil sie die Umgebung zu schablonenhafter, unmotivierter Steigerung der Nahrungsmengen verleiten.



Jedoch handelt es sich dabei um keine bloß quantitative Nahrungsbeschränkung, vielmehr um einen *Ersatz* für eine anderweitige, nicht ertragene und daher schädliche Nahrung, so daß die Bezeichnung *Ersatznahrung* oder *Heilnahrung* zur Charakterisierung der betreffenden Diät passender erscheint.

Wegen ihres hohen Kaloriengehaltes und wegen ihrer guten Bekömmlichkeit erfreut sich übrigens ein Teil dieser Ersatzgemenge, z. B. gerade die Kindermehle und die Buttermilch, nicht nur als Diätetikum, sondern auch als *Dauernahrung* für Säuglinge einer großen Verbreitung. Für die Buttermilch, die in *Holland* vielfach als ausschließliche Säuglingsnahrung dient, mag das allenfalls angehen, nicht jedoch für die Kindermehle, die bei uns immer noch vielzusehr geschätzt und der Kuhmilch irriger Weise oft vorgezogen werden (Mehlnährschaden).

Wo immer Fastenkost, absolute oder relative (abgesehen von eigentlicher Heilnahrung) angewendet wird, muß man sich klar sein, daß es sich um einen *schweren Eingriff* in die Ernährungsverhältnisse eines Säuglings handelt, denn jede Unterernährung verringert gleichzeitig die Toleranz und steigert dadurch die Empfindlichkeit gegenüber Nahrung. Auf absolute Fastenkost sieht man zudem fast regelmäßig eine starke Gewichtsabnahme eintreten. — Das ärztliche Bestreben muß also darauf gerichtet sein, *diesen Eingriff auf sein Mindestmaß zu reduzieren und die Hungerperiode so rasch als möglich wieder auszugleichen*.

Dabei darf man sich von keiner Schablone leiten lassen, sondern Anamnese und klinisches Verhalten bestimmt unser Vorgehen. Bei einem magern Säugling mit subnormalem Gewicht, dessen Zustand und Anamnese auf eine chronische Ernährungsstörung schließen läßt, wird man sich ungern und höchstens für wenige Stunden zu absoluter Fastenkost entschließen, während man sich bei einem vollgewichtigen, gut genährten Kinde nicht lange besinnen wird, die Nahrung, wenn nötig einige Tage ganz, oder teilweise wegzulassen.

Ebenso wichtig wie die Ueberwachung und tunlichste Einschränkung der Fastenperiode ist die *Regelung der wiedereinsetzenden Ernährung*. In dieser Periode, der sogenannten Reparationsperiode, werden im allgemeinen die meisten Fehler begangen durch allzurasche Steigerung der Nahrungsmengen, wodurch es zu Rückfällen und zu erneuter Nötigung kommt die Milch auszusetzen, so daß die Kinder immer mehr herunterkommen. — Vorsichtig tastendes Wiedereinführen der nämlichen, oder einer Ersatznahrung und ganz allmähliche Steigerung der Nahrungskonzentration unter Kontrolle des Allgemeinbefindens, der Stühle und namentlich des Körpergewichts mittelst Wage führt am sichersten zum Ziele, wenn auch oft erst nach einer mehrere Wochen dauernden Reparationsperiode. Völlige Heilung liegt erst vor, wenn der betreffende Säugling wieder mit den üblichen, seinem Alter entsprechenden Nahrungsmengen in sorgloser Dosierung gedeiht, wie ein gleichaltriges gesundes Kind.

Soviel über die *quantitative* Regelung der Nahrungszufuhr unter normalen und pathologischen Verhältnissen, die heute für Prophylaxe und Therapie jeder Ernährungsstörung eine viel größere Bedeutung erlangt hat, als je zuvor.

Und nun zur *Klinik der Ernährungsstörungen*.

Eine allseits befriedigende Einteilung der Ernährungsstörungen existiert zur Zeit noch nicht.

Man könnte zwar die Ernährungsstörungen im Sinne *Heubner's* einteilen in *akute* Formen und in *chronische* Formen, wobei die akuten Formen die verschiedenen, auf dem Boden der chronischen Formen (Milchnährschaden, Bilanzstörung, Atrophie) entstehenden sogenannten Katastrophen (Dyspepsie und Intoxikation) umfassen würden. — Allein da diese verschiedenen klinischen Benennungen nach der heutigen Auffassung doch nichts anderes bezwecken, als eine Charakterisierung verschiedener *Krankeitsphasen einer und derselben Störung*, so erscheint es uns richtiger, bei der Einteilung der Ernährungsstörung im Sinne *Finkelstein's* von Anfang an das *graduelle* Moment zu betonen.

Wir unterscheiden somit *zweierlei Grade* der Ernährungsstörung: 1. Einen *leichten* Grad. 2. Einen *schweren* Grad.

Zu der Störung *leichten* Grades zählen wir alle *initialen* Formen, gleichgiltig, ob es sich um akute, subakute oder chronische Krankheitserscheinungen handelt. Charakteristisch für den leichten Grad der Ernährungsstörung ist die Beschränkung der Symptome auf den Magendarmkanal unter Zurücktreten der Allgemeinerscheinungen von seiten des Stoffwechsels (Bilanzstörung und Dyspepsie).

Zu der Störung *schweren* Grades zählen wir alle *vorgeschrittenen*, mit Destruktionsvorgängen des Körpers *(Finkelstein)* einhergehenden Formen, sowohl diejenigen akuter, als auch chronischer Natur. Nie primär, sondern immer erst auf dem Boden einer Störung leichten Grades entstanden, kann als charakteristisch für den schweren Grad der Ernährungsstörung bezeichnet werden: Das Zurücktreten der Symptome von seiten des Magendarmkanals gegenüber den, auf einer schweren Stoffwechselalteration beruhenden Allgemeinerscheinungen *(Atrophie* und *alimentäre Intoxikation)*. Es liegt schon in diesem Einteilungsprinzip ausgedrückt, daß von einer scharfen Trennung der einzelnen Stadien nicht die Rede sein kann, sondern daß fließende Uebergänge zwischen den verschiedenen Krankheitsbildern bestehen. Erst die klinische Beobachtung und die funktionelle Belastungsprobe entscheidet oft, neben der Anamnese über die Zugehörigkeit eines Falles zur einen oder andern Form.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der dermatologisch-venereologischen Klinik in Bern (Prof. Jadassohn).

Ueber die Neuro-Recidive nach Salvarsan.

Von Dr. med. **W. Dössekker**, Assistenzarzt.

(Schluß.)

Die beschriebenen zehn Fälle sind beobachtet worden unter einem Material von etwa 458 mit Salvarsan behandelten Syphilitikern der Privatpraxis und Klinik, was einem prozentualen Verhältnis von zirka 2,2 entspricht.

Bei anderen Autoren schwanken die Zahlen von 0 (*Arning*, *Löwenberg* und *Duhot*) bis 2,7, bei *Finger* beträgt sie fast 10 %[1]).

[1]) cf. eine ausführliche Tabelle bei *Benario* (s. Nachtrag) pag. 139.



Mit den prozentualischen Berechnungen ist es eine eigene Sache. Wir haben zunächst so gerechnet, daß wir alle bis jetzt (Mitte September) mit Salvarsan behandelten Syphilitiker zusammengestellt haben. Da aber die Neuro-Recidive fast ausschließlich bei frischer Lues beobachtet worden sind, so müßte man eigentlich die älteren Fälle fortlassen. Ferner treten die Neuro-Recidive meist doch erst einige Wochen bis Monate nach der Salvarsantherapie auf; wir müßten also auch die Patienten, die erst ganz kurze Zeit nach der Behandlung stehen, beiseite stellen. Da jedoch, soweit ich sehe, diese Art der Berechnung von den andern Autoren nicht befolgt worden ist, so habe ich zunächst auch nur unsere Gesamtzahlen gegeben.

Um aber zu zeigen, wie groß die Differenzen durch Berücksichtigung der erwähnten Momente werden, möchte ich die Zahlen aus der Privatpraxis noch hierher setzen.

Bei ganz summarischer Berechnung ergibt sich 3,2 % Neuro-Recidive, bei Berücksichtigung der Früh-Lues (I, II manifest und sec. latent) 5,8 %, bei Berücksichtigung nur der Syphilis des ersten Jahres und bei länger als drei Monate nach der Behandlung beobachteten Kranken der sehr hohe Prozentsatz von 11,1 %. Diese letzte Zahl kann noch zu niedrig sein; denn es können ja auch in der Privatpraxis einzelne Fälle der Beobachtung entgangen sein. Sie kann aber auch viel zu hoch sein; denn unter den hier in Frage kommenden Fällen sind zwei, welche ihre Einspritzungen anderwärts bekommen haben, von denen der eine gerade und *nur* wegen des Neuro-Recidivs in die Beobachtung des Herrn Prof. *Jadassohn* gekommen ist. Es kann ferner sehr leicht sein, daß so unbedeutende Fälle, wie unser Fall III, der Beobachtung entgehen.

Auch hier können also, wie in jeder Statistik die Zahlen ohne eine genaue Kenntnis des Materiales zu Irrtümern führen.

In unserer Kasuistik sind die wichtigsten der bisher beschriebenen Formen der Nervenerkrankungen nach Salvarsanbehandlung vorhanden und zwar von den leichtesten bis zu den schwersten. Am häufigsten sind die Ohrschädigungen und zwar isoliert: vier Mal; mit andern Nervenschädigungen kombiniert drei Mal. In zweiter Linie kommt in meinem Material der Facialis (fünf Mal), erst in dritter Linie der Opticus und die andern Hirnnerven.

Aber auch die peripheren Nerven sind nicht verschont geblieben (zwei Fälle) und in einem Falle war ein meningitischer Prozeß vorhanden, wie er auch von andern (*Wechselmann*, *Walterhöfer*, *Trömner-Delbanco*) schon beschrieben worden ist.

Ob es daraufhin berechtigt ist, alle Neuro-Recidive auf eine meningeale Reizung zurückzuführen, wie es *Bayet* möchte, kann man wohl als zweifelhaft bezeichnen, da speziell die peripheren Nervenläsionen dadurch nicht zu erklären sind.

Die letztern sprechen allerdings auch gegen die *Ehrlich*'sche Annahme, daß der Verlauf der Gehirn-Nerven in engen Knochenkanälen des Schädels eine besondere Bedeutung für die Entstehung der Neuro-Recidive hat, wenn man nicht in dem Passieren der Rückenmarks-Nervenwurzeln durch die Intervertebralkanäle ein Analogon findet. Man wird also entweder annehmen müssen,



daß dieses Moment nur als ein wichtiges, aber für die Erklärung nicht unentbehrliches Adjuvans aufzufassen ist, oder daß die Gehirn-Nerven aus irgend einem andern Grunde eine besondere Prädilektionsstelle für die durch die Salvarsan-Behandlung begünstigte luetische Nervenschädigung darstellen — sei es, daß sie besonders gern latente Spirochätenherde enthalten, sei es, daß sie gegenüber der „kombinierten Salvarsan-Lues-Schädigung“ (?) besonders empfindlich sind.

Daß die Lokalisation der Primäraffekte eine besondere Bedeutung für die Entstehung der Neuro-Recidive haben soll, wie *Benario* will, kann aus unserem Material nicht bestätigt werden; wenigstens sind zwei frische Primäraffekte der Lippe ohne Neuro-Recidiv verlaufen und eine Patientin, die ungefähr ein Jahr vor Beginn der Salvarsankur einen Primäraffekt der Wange gehabt hatte, ist ebenfalls frei geblieben.

Vom klinischen Standpunkte habe ich sonst den Krankengeschichten und ihren Résumés wenig hinzuzufügen.

In fast allen Fällen ist das Neuro-Recidiv erst längere Zeit (zirka fünf Wochen [Fall III] bis sieben Monate [Fall IV]) nach Beginn der Salvarsan-Therapie aufgetreten, so daß es nicht im Sinne der *Jarisch-Herxheimer*'schen Reaktion gedeutet werden konnte. Bei dem Patienten J. (Nr. I) traten unmittelbar nach der zur Behandlung des Neuro-Recidivs vorgenommenen Salvarsan-Injektion Reizerscheinungen in dem bis dahin klinisch anscheinend gesunden Ohr auf, die wohl im Sinne einer solchen Reaktionserscheinung aufgefaßt werden können. Interessant ist auch, daß bei einem Patienten (Fall VIII) das zweite zunächst nicht nachweisbar erkrankte Ohr nach Beginn der Behandlung des Neuro-Recidivs erkrankte, trotzdem diese zunächst nicht mit Salvarsan, sondern mit Calomel-Injektionen vorgenommen wurde. Dabei besserte sich das zuerst erkrankte Ohr rasch. Bei Fortführung der Calomel-Injektionen trat dann bald Besserung auf beiden Ohren ein. Es ist das gewiß ein gutes Argument dafür, daß diese Neuro-Recidive nicht durch das Salvarsan bedingt sind.

Der Ausgang war in den meisten meiner Fälle ein günstiger — einzelne noch bestehende Resterscheinungen werden wohl auch noch zurückgehen.

Der betrübendste Fall ist der zweite, weil das eine Auge des Patienten fast vollständig zugrunde gegangen ist. Wir werden wohl nicht fehlgehen, wenn wir das Ulcus corneæ auf die Trigeminus-Anæsthesie zurückführen. Hätte der Patient unserer Aufforderung, sich bald wieder bei uns vorzustellen, gefolgt, oder hätte er wenigstens dem Arzte, der ihn bei Beginn der Neuro-Recidiv-Symptome (Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen) beriet, Mitteilung von seiner Syphilis gemacht, so hätte eine energische Behandlung rasch einsetzen können und die schweren Folgen würden wohl vermieden worden sein. Auch sie sind also keineswegs auf das Schuldkonto des Salvarsans zu setzen.

In den meisten Fällen ist die Rückbildung des Neuro-Recidivs schnell eingetreten. Daß man aber auch bei einem etwas verzögerten Rückgang



nicht zu pessimistisch zu sein braucht, zeigt z. B. der Fall V. Bei der Hochgradigkeit der Stauungspapille wurde, als die Calomel-Injektionen zunächst nicht genügend zu wirken schienen, sogar eine Trepanation in Frage gezogen, um die Sehnerven zu entlasten. An eine erneute Salvarsan-Injektion wagte man sich damals (bei den noch sehr spärlichen Erfahrungen) nicht heran. Aber als man schon ernster von der Trepanation zu sprechen begann, stellte sich dann plötzlich eine hochgradige Besserung ein.

Auch bei Fall VIII war der Heilverlauf zwar etwas zögernd, aber doch günstig.

Auf die einzelnen Nerven- und speziell auf die Ohrbefunde möchte ich hier nicht eingehen; die letztern werden noch von spezialistischer Seite besonders gewürdigt werden.

Was die *Wassermann*'sche Reaktion anbelangt, so ist mehrfach betont worden, daß sie beim Eintritt der Neuro-Recidive negativ war. *Ehrlich* hat das mit dem geringen Umfang des Recidivherdes, resp. der erneuten Spirochäten-Vegetation in Verbindung gebracht. Unser Material ergibt in dieser Beziehung ein etwas abweichendes Resultat; denn von neun Fällen, die zur Zeit des Neuro-Recidivs oder ganz kurz vorher untersucht wurden (bei einem unterblieb die Blutentnahme leider aus äußern Gründen) war der Wassermann sechs Mal positiv und drei Mal negativ.

Worin die Gründe für dieses abweichende Ergebnis zu suchen sind, entzieht sich unserer Beurteilung.

Die praktisch wichtigste Frage, die bei diesem ganzen Thema jetzt der Beantwortung harrt, ist natürlich die: Wodurch werden die Neuro-Recidive im einzelnen Fall bedingt oder begünstigt? Es ist selbstverständlich, daß mein Material zur Lösung dieser Frage nicht ausreicht; aber wir müssen es doch im Einzelnen mit Rücksicht auf die verschiedenen Gesichtspunkte prüfen.

In erster Linie spricht auch unsere Erfahrung für das ausschließliche Vorkommen der Nervenerscheinungen bei der Salvarsan-Behandlung Syphilitischer. Denn bei den (wenngleich nicht sehr zahlreichen!) Hautkranken, denen wir das Medikament injiziert haben, haben wir ebensowenig Aehnliches gesehen wie andere Autoren.

In zweiter Linie müssen auch wir die Erfahrung bestätigen, daß es fast ausschließlich frisch Luetische sind, die Neuro-Recidive bekommen. Alle meine Patienten mit einer einzigen Ausnahme (also 9 von 10) befanden sich zur Zeit der Salvarsan-Behandlung und auch noch zur Zeit des Einsetzens des Neuro-Recidivs innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion, sechs von diesen neun hatten zur Zeit der ersten Injektion noch den Primäraffekt, alle allerdings mit einer Ausnahme auch schon sekundäre Symptome.

Bei dem einzigen und dadurch ganz außergewöhnlichen Fall mit Späterscheinungen (Fall IV) war leider der Infektionstermin nicht zu eruieren, doch lag er unzweifelhaft mehrere Jahre zurück. Die Neuro-Recidiv-Erscheinungen kamen bei ihr erst sieben Monate nach der ersten, sechs Monate nach



der letzten Salvarsan-Injektion. Ob man in diesem Fall wirklich an einen kausalen Zusammenhang der Ohraffektion mit dem Salvarsan denken darf, scheint mir sehr zweifelhaft.

Die Art und die Stärke der zur Zeit der Salvarsan-Behandlung bestehenden Symptome der primären und sekundären Lues scheinen ohne Einfluß auf das Auftreten der Neuro-Recidive zu sein (abgesehen eventl. von dem Schanker am Kopf; siehe oben). Immer traten die Neuro-Recidive isoliert, d. h. ohne andere Recidiv-Symptome der Lues auf: „monosymptomatische Recidive“. Interessant ist in dieser Hinsicht vielleicht Fall V, weil bei ihm nach Heilung des Neuro-Recidivs ein disseminiertes Recidiv (Roseola recidivans und Plaques muqueuses) erschienen — zum Beweis dafür, daß weder die erste Behandlung (wenig Hg und Salvarsan 0,60 intramuskulär), noch die zur Behandlung des Neuro-Recidivs mit Erfolg durchgeführte Calomel-Kur ausgereicht hat, um die fast komplette Sterilisierung des Organismus aufrecht zu erhalten.

Die Individualität der Patienten schien keinen besondern Einfluß auf das Auftreten des Neuro-Recidivs zu haben. Es handelte sich zum größten Teil um normale, kräftige, jugendliche Individuen. Ausnahmen stellen dar: Fall IV (tertiäre Lues, schwächliche Frau, siehe oben) Fall VII (schwächliches, sonst gesundes Mädchen) und Fall IX (älterer Herr mit Myocarditis). Bei diesem letzten Fall hat möglicherweise die Art der Verabreichnng des Salvarsans eine Bedeutung gehabt. (s. u.)

Ein prädisponierender Beruf war bei keinem meiner Patienten vorhanden, auch nicht besonders ungünstige Lebensverhältnisse. Ja, es ist sogar auffallend, daß in der Privatpraxis der Prozentsatz der Neuro-Recidive größer war als im klinischen Material (3,1 resp. 1,1) trotzdem von besonderer geistiger Arbeit auch bei den Patienten der ersteren nicht die Rede war. Zum Teil kann das auch daran liegen, daß die Privat-Patienten im allgemeinen besser in Beobachtung bleiben und deswegen hier auch sehr unbedeutende Erscheinungen (wie in Fall VII und X) der Kenntnis weniger leicht entgehen. Speziell Fall VII machte zunächst den Eindruck einer einfachen rheumatischen Facialislähmung, bis die nähere Untersuchung die Mitbeteiligung des Trigeminus und des Hypoglossus aufdeckte.

Das Geschlecht scheint keinen Einfluß zu haben; bei uns waren sieben männliche gegenüber drei weiblichen Individuen; das kann dem normalen Verhältnisse in unserem gesamten Syphilismaterial entsprechen.

Die wichtigste Frage ist natürlich die, ob die Art der Behandlung eine Bedeutung für das Auftreten der Neuro-Recidive hat. Daß die *Salvarsanbehandlung als solche bei dieser Form der Lues-Recidive eine Rolle spielt, scheint uns kaum mehr zweifelhaft.* Gewiß ist es sicher, daß analoge Krankheitsbilder auch ohne 606 in der Frühperiode vorgekommen sind[1]); aber daß

[1]) *Jadassohn* faßt (*Ehrlich-Schwalbe*'s Handbuch der praktischen Med. 2. Auflage 1905) die Anschauungen hierüber so zusammen: „Ganz besonders ist auch auf diesem Gebiet (Gehirn, Rückenmark, Meningen, pheriphere Nerven) das häufige Auftreten der verschiedensten Läsionen in der Frühperiode hervorzuheben“.



sie in der Salvarsanzeit häufiger geworden sind, scheint uns auch auf Grund unseres Materials unbestreitbar. Es ist wohl doch ganz undenkbar, daß früher so viele solche Fälle, speziell in der Privatpraxis, der Kenntnis der Syphilidologen entgangen sein sollten; denn gerade die Syphilitiker und ganz besonders die der gebildeten Stände sind geneigt, alle Gesundheitsstörungen, die bei ihnen vorkommen, auf ihre Lues zurückzuführen und deswegen den Syphilidologen wieder aufzusuchen.

Die Frage, ob die Art der Durchführung der Salvarsan-Therapie einen Einfluß auf die Häufigkeit der Neuro-Recidive hat, kann im Prinzip nur auf statistischem Wege gelöst werden. Dazu reicht das bisher vorliegende Material kaum aus.

Wenn wir die bei unseren Patienten angewendeten Methoden berücksichtigen, so ergibt sich:

Unter meinen zehn Fällen befanden sich:

Intravenös injizierte: I, III, IV, VI, X = 5.
Intramuskulär injizierte: II, V, VIII = 3.
Kombiniert i.-v. und i.-m.: VII, IX = 2.

Man kann aus diesen Zahlen im Verhältnis zu unserem Gesamtmaterial nicht den Schluß ziehen, daß die Applikationsmethode einen besonderen Einfluß hat. — Was die Dosen und die Zahl der Injektionen angeht, so haben diese sehr geschwankt. Auch wir sind naturgemäß erst allmählich zu größeren Dosen (speziell bei der intravenösen Injektion) und zu wiederholter Applikation übergegangen.

Nach einmaliger Injektion ist ein Neuro-Recidiv eingetreten bei vier Fällen (II., V., VI., VIII.).

Die andern Patienten hatten mehrere Injektionen bekommen. Aber auch diese letztern kann man aus verschiedenen Gründen nicht ohne weiteres zusammenstellen. So ist z. B. Fall I eigentlich zu den einmalig Injizierten zu rechnen, da er seine zweite Injektion erst auf Grund eines Recidivs $3^1/_2$ Monate nach der ersten Injektion erhalten hat.

Fall IX hat sechs Injektionen in refracta dosi mit größeren Pausen erhalten. Wir müssen also eigentlich sagen, daß von zehn Patienten mit Neuro-Recidiven nur vier wiederholt injiziert worden sind. Auch hieraus können wir aber noch nicht *mit Bestimmtheit* den Schluß ziehen, daß die Neuro-Recidive nach wiederholten Injektionen seltener auftreten, da wir die intravenösen Injektionen zwar schon seit längerer Zeit prinzipiell mehrmals wiederholen, unser längere Zeit darnach beobachtete Material aber doch noch nicht groß genug ist.

So halten wir es für sehr wahrscheinlich daß wiederholte Injektionen seltener zu Neuro-Recidiven Anlaß geben als einmalige, können es aber aus unserem Material nicht für bewiesen ansehen; nach der Literatur machen es z. B. die Erfahrungen *Bayet's* recht wahrscheinlich.

Die Dosen, welche unsere Neuro-Recidiv-Patienten erhalten haben, können wohl im großen und ganzen als die meist verwendeten betrachtet werden. Sie sind aber nicht besonders groß und es bleibt auch die Frage offen, ob die günstigen



Resultate, welche *Duhot* mit seinen großen Dosen auch in Bezug auf die Neuro-Recidive erzielt hat, dadurch zu erklären sind. Auf der andern Seite hat auch *Hoffmann* mit relativ kleinen Dosen sehr wenig Neuro-Recidive gesehen, aber er hat, worauf ich gleich zu sprechen komme, viel mit Hg kombiniert.

Eine besondere Beachtung verdient unser Fall IX. Er ist einer der wenigen Frühfälle, welche bei uns mit wiederholten kleinen Dosen behandelt worden sind und zwar mit Rücksicht auf sein von vorneherein schlechtes Herz. Er hat diese Behandlung nach jeder Richtung sehr gut vertragen und sie hat zur Beseitigung der bestehenden Syphilis-Symptome sehr schnell und gut gewirkt. Auch das allgemeine Befinden hob sich sichtlich. Die letzten drei Injektionen wurden nach vollständigem Verschwinden der Syphiliserscheinungen vorgenommen. Ob nun in diesem Falle die kleine Gesamtmenge (0,65), ob die „Verzettelung" der Dosen, ob die Myocarditis und das Alter des Patienten das Neuro-Recidiv begünstigt haben, muß dahingestellt bleiben. Bei der mit Rücksicht auf das Herz zur Behandlung der Nerven-Erscheinungen gewählten Calomel-Jod-Behandlung gingen diese langsam und bisher nicht vollständig zurück.[1])

Ich möchte hier hinzufügen, daß wir nach unseren weitern Erfahrungen mit der Verabreichung wiederholter, kleiner Dosen bei ältern Individuen mit nicht intaktem Herzen wohl zufrieden sein können. Wenn die Salvarsan-Therapie von vielen Seiten für solche Patienten für kontraindiziert gehalten wird, so ist dem gegenüber hervorzuheben, daß auch eine energische Hg-Terapie, besonders mit Rücksicht auf die Nieren, keineswegs als gleichgültig anzusehen ist. Wenn sich aber die Neuro-Recidive bei fraktionierter Behandlung mit Salvarsan nicht häufiger zeigen (und die Erfahrungen z. B. *Kromayer*'s scheinen nicht in diesem Sinne zu sprechen), so wäre diese gerade für ältere herzleidende Patienten allerdings mit großer Vorsicht weiter zu versuchen. Zur Vermeidung der Schmerzen und einer eventuell kumulierten Depot-Wirkung geben wir auch diese kleinen Injektionen intravenös, was die Patienten bisher sehr gut vertragen haben.

Last not least müssen wir noch die Frage berühren, ob die Häufigkeit der Neuro-Recidive davon abhängt, ob die Salvarsan-Therapie mit Hg kombiniert wird oder nicht.

Prof. *Jadassohn* hat von vorneherein auf dem Standpunkt gestanden, daß besonders wichtige oder gefahrdrohende syphilitische Erscheinungen kombiniert behandelt werden sollten, bis man die Wirkung des Salvarsans bei den verschiedensten Fällen von Syphilis genügend kenne.

Für das Gros der Syphilis-Fälle mit zur Zeit ungefährlichen Erscheinungen haben wir längere Zeit die Salvarsan-Behandlung allein durchgeführt, um ein möglichst ungetrübtes Urteil über das zu gewinnen, was das Salvarsan allein zu leisten vermag. Es ist hier nicht der Ort, auf eine Diskussion dieser Frage einzugehen.

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur.* Der Patient hat nachträglich ein „Recidiv seines Neuro-Recidivs" bekommen.

Die Syphilidologen haben sich in bezug auf die Kombinationstherapie von vorneherein verschieden verhalten. Daß sie theoretisch berechtigt ist, kann allerdings ebensowenig zweifelhaft sein, wie, daß sie sich praktisch gut durchführen läßt. Aber man darf doch nicht so weit gehen, daß man sie von vorneherein wie eine moralische Verpflichtung den Patienten gegenüber hinstellt, zumal wenn man dann doch wieder eine Anzahl von Patienten ohne den Vorteil der Kombination läßt. Bei der Einführung jeder neuen Behandlungsmethode werden ältere und erprobte hintangesetzt und das zu tun, muß der Arzt das Recht haben, wenn die neue Methode nach seinem Urteil gute Chancen bietet und wenn die Patienten dadurch uns bekannten Gefahren nicht ausgesetzt werden.

Wir haben also bis zum August ganz wesentlich *nur* mit Salvarsan behandelt. Daher ist es selbstverständlich, daß fast alle unsere Neuro-Recidiv-Fälle nach reiner Salvarsan-Therapie aufgetreten sind. Eine Ausnahme macht Fall III (mit Neuro-Recidiv trotz ziemlich energischer 606 + Hg-Therapie).

Fall V hat wohl zu wenig Hg bekommen, als daß er in Rechnung gezogen werden könnte.

Immerhin beweist der Fall VII, daß die Kombination mit Hg nicht etwa *sicher* vor Neuro-Recidiven zu schützen vermag.

Ziehen wir die Literatur zu Rate, so ergibt sich da allerdings unzweifelhaft der Eindruck, daß einige Autoren, welche von vorneherein prinzipiell oder viel kombiniert behandelt haben, auffallend wenig Neuro-Recidive zu verzeichnen haben (*Neißer, Hoffmann, Arning, Löwenberg, Gennerich*), im Gegensatz dazu stehen *Finger, Rille, Beck, Géronne* und *Gutmann* und wir.

Es ist also sehr wohl möglich, daß es wirklich durch die Kombination mit Hg gelingt, die Zahl der Neuro-Recidive herunterzudrücken. Um das aber definitiv zu beweisen, müßten doch die Autoren ihr Material noch genauer publizieren, speziell auch angeben, wie im Einzelnen ihre Neuro-Recidivfälle behandelt worden sind. Ob es sich dabei um eine Kombinationswirkung im eigentlichen Sinne handelt, ist noch keineswegs entschieden. Bei einer solchen müssen wir annehmen, daß das Hg eine im Prinzip andere Wirkung hat als das Salvarsan. Das ist ja gewiß recht wahrscheinlich. Man könnte sich aber doch auch ganz gut vorstellen, daß, wenn die kombiniert behandelten Fälle weniger Neuro-Recidive bekommen als die bloß mit Salvarsan behandelten, das daran liegt, daß sich die Kombinationstherapie wegen der diskontinuierlichen Anwendung des Hg gewiß im allgemeinen über *längere* Zeit erstreckt als die ausschließliche Salvarsanbehandlung. Durch die immer wiederholte Zuführung von Hg könnten die restierenden Spirochäten direkt oder indirekt abgetötet werden. Dasselbe aber könnte eintreten, wenn man statt des Hg immer wieder — ehe sich die Neuro-Recidive einstellen — Salvarsan zuführte. Man wird also abwarten müssen, ob bei einer protrahierten „chronisch intermittierenden“ Salvarsan-Therapie Neuro-Recidive häufiger eintreten als bei kombinierter Behandlung. Die Resultate z. B.



Kromayer's und *Fr. Lesser*'s mit protrahierter Behandlung würden nicht in diesem Sinne sprechen.

Ferner noch ein Wort über die Behandlung der Neuro-Recidive selbst. Daß sie auf spezifische Therapie meist zurückgehen, ist jetzt unzweifelhaft erwiesen. Je zeitiger diese einsetzt, um so größer werden die Chancen sein, daß eine vollständige und schnelle Restitutio ad integrum eintritt. Es wird deswegen unbedingt notwendig sein, daß man alle mit Salvarsan behandelten Patienten auffordert, sich bei der geringsten Störung in ihrem Nervensystem, speziell im Gehör und im Auge, an den Arzt zu wenden und dabei ihre syphilitische Anamnese mitzuteilen.

Dadurch könnten Fälle wie I und II wohl vermieden werden.

Ist das Neuro-Recidiv da, so wird man, da es sich dabei doch immer um ernste Störungen handelt, energisch kombiniert behandeln, trotzdem es schon jetzt erwiesen scheint, daß die Neuro-Recidive auch auf ausschließliche Salvarsan-Behandlung zurückgehen können.

Ich möchte endlich noch einmal, wenn auch ganz kurz, auf die Frage der Pathogenese der Neuro-Recidive zurückkommen.

Es stehen sich hier vier Meinungen gegenüber: die Einen meinen, daß die Neuro-Recidive toxische Nervenschädigungen durch das Salvarsan sind, die Anderen, daß sie mit dem Salvarsan überhaupt nichts zu tun haben, die Dritten, daß sie zwar luetischer Natur, aber doch durch eine nervenschädigende Eigenschaft des Salvarsans bedingt sind, etwa so, daß das Salvarsan durch seine Einwirkung auf die Nerven in diesen gleichsam einen locus minoris resistentiæ schaffe, die Vierten endlich stellen sich mehr oder minder vollständig auf den *Ehrlich*'schen Standpunkt.

Was den augenblicklichen Stand der Frage angeht, so kann man wohl sagen, daß die erste Ansicht, die Neuro-Recidive seien einfach toxische Schädigungen, ziemlich allgemein ad acta gelegt ist. Schon der Umstand, daß sie bei mit Salvarsan behandelten, *nicht syphilitischen* Kranken mit Sicherheit noch nicht beobachtet sind, spricht dagegen und ebenso die Heilung durch spezifische Behandlung. In dem gleichen Sinne spricht aber auch mein schlimmster Fall II, bei dem erst längere Zeit nach dem Eintreten des Neuro-Recidivs mit Hg behandelt wurde und zwar in Form der nach unserem heutigen Standpunkt für solche Fälle zu milde wirkenden Schmierkur. Es ist wohl kaum ein Zufall, daß dieser Fall derjenige mit den schwersten und dauerndsten (irreparablen) Störungen geworden ist. Wäre das Neuro-Recidiv eine reine Vergiftungserscheinung, so wäre der Gegensatz zwischen diesem und den andern Fällen kaum zu verstehen.

Gegen die neurotoxischen Wirkungen sprechen, wenn auch nicht mit der gleichen Sicherheit, die günstigen Erfahrungen, die man mit Salvarsan bei schweren luetischen Hörstörungen mit im allgemeinen sehr ungünstiger Prognose[1]) und bei Retina- und Optikus-Erkrankungen (*Becker*) gemacht hat. Dagegen sprechen ferner die Tierversuche *Igersheimer*'s.

[1]) *Bloch*: Correspondenz-Blatt 1911 Nr. 3.



Ich möchte aber auch meinen, daß die zweite Anschauung, daß nämlich die *Neuro-Recidive mit dem Salvarsan gar nichts zu tun haben, nicht zu Recht bestehen könne.* So sehr sich auch *Benario* bemüht hat, statistisch das häufige Vorkommen von Neuro-Recidiven auch ohne Salvarsan zu beweisen und so interessantes Material er dabei auch zutage gefördert hat, so glauben wir, wie ich hier wiederholen muß, doch, daß der Augenschein auch hier nicht trügt und daß z. B. *unsere zahlreichen Beobachtungen in einem Jahre gegenüber den sehr spärlichen aus vielen frühern Jahren durch Zufälligkeiten im Material nicht erklärt werden können.*

Es bleibt also dann eigentlich nur die Entscheidung zwischen der dritten Annahme und der ursprünglichen *Ehrlich*'schen oder einer dieser ähnlichen Hypothese. Daß die Nervenschädigung durch Salvarsan ohne Lues keine Rolle spielen kann, ist wohl erwiesen. Man müßte also annehmen, daß das Salvarsan plus Lues auf die Nerven ganz anders wirkt als das Salvarsan allein. Man könnte ferner daran denken, daß die durch das Salvarsan viel plötzlicher freiwerdenden Spirochäten-Endotoxine häufiger schädigend auf die Nerven einwirken, als die bei der Hg-Behandlung allmählicher freiwerdenden.

Neißer ist eigentlich der Ansicht, daß die Salvarsan-Therapie mit den Neuro-Recidiven gar nichts zu tun habe, daß sie post hoc, nicht propter hoc eintreten; er denkt nur nebenbei an die Möglichkeit, daß die in ihren Nerven durch Lues ungünstig beeinflußten Individuen bei Salvarsan-Behandlung *früher* die gleichen Erkrankungen an den Nerven bekommen, an denen *sie ohne dasselbe später* erkrankt wären; ähnlich meinen *Wechselmann, Géronne-Gutmann* etc., daß vielleicht bei der Salvarsan-Behandlung die Entwicklung der Lues durch die intensiv und akut einsetzende spirochätocide Wirkung des Salvarsans anders als früher verläuft, ein „akuteres Gepräge annimmt und die früher erst in späteren Luesstadien beobachteten Nervenstörungen frühzeitiger auftreten“.

Auch diese Anschauungen sind eigentlich nur Modifikationen der ursprünglichen *Ehrlich*'schen Hypothese, wenn man diese so allgemein faßt, daß man sagt: Durch Salvarsan werden die Immunisierungs- oder Umstimmungsverhältnisse, falls die Sterilisation nicht vollständig gelingt, so verändert, daß der Verlauf der Lues modifiziert werden kann.

Ueber eine so allgemeine Formulierung werden wir zur Zeit wohl kaum hinausgehen können.

Resumiernd möchte ich für den Augenblick über die Neuro-Recidive Folgendes sagen:

Es ist erwiesen, daß sie syphilitischer Natur sind; es ist aber kaum zweifelhaft, daß das Salvarsan bei ihrer Entstehung eine wenigstens Zeit und Art ihres Auftretens mitbestimmende Rolle spielt, die bisher nur hypothetisch zu erklären ist. Es sind ernste und wichtige Komplikationen im Luesverlaufe, aber ihre Prognose ist, namentlich wenn sie früh zur Kenntnis und Behandlung kommen, eine günstige. Es ist zu hoffen, daß durch



Aenderung in den Dosen und in der Zahl der Injektionen, eventuell durch Kombinations- oder protrahierte Behandlung die Neuro-Recidive ganz vermieden oder auf ein Minimum zurückgedrängt werden können.

So beängstigend auch zuerst für alle Anhänger der Salvarsantherapie das Auftreten dieser interessanten Erscheinung war, so hat sie doch dem Siegeslauf des Salvarsans nicht Einhalt tun können. Noch immer und immer mehr erscheint uns die *Ehrlich*'sche Entdeckung als ein unschätzbarer Fortschritt in der Syphilistherapie.

Schließlich möchte ich nicht verfehlen, an die Schweizer Kollegen die Bitte zu richten, sie möchten wenn sie Neuro-Recidive bei mit Salvarsan an unserer Klinik behandelten Patienten zu Gesicht bekommen, uns bald davon in Kenntnis setzen; denn es ist ja natürlich möglich, „daß unter unserem Material noch mehr Fälle sind, die sich bisher unserer Beobachtung entzogen haben.

Nachtrag.

Seit der Fertigstellung dieser Arbeit, deren Drucklegung sich aus äußeren Gründen verzögerte, sind in unserem Material noch drei weitere Fälle von Neuro-Recidiven vorgekommen, die ich hier zum Zweck der Vermehrung der Kasuistik kurz skizziere.

I. Frau Sch., 39 Jahre alt. Kräftige Frau.

Infektion nicht sicher zu eruieren, jedenfalls August oder Dezember 1910.

Ende Januar 1911. Schlechtes Allgemeinbefinden, Darmerscheinungen etc. Seit April Ausschlag am Körper.

19. Juni 1911. Lichenoides, kleinpapulöses Exanthem mit deutlicher Gruppierung.

Wassermann: +.

19. Juli 1911. 0,4 Salvarsan alkalisch intravenös. Wenig Brechen, sonst gut vertragen. — Hydr. oxydulat. tann. 0,1 dreimal täglich vier Wochen lang.

10. August 1911. Exanthem gut zurückgebildet. 0,50 Salvarsan alkalisch intravenös; sehr gut vertragen.

Wassermann: +.

7. September 1911. Nichts von Syphilis. Allgemeinbefinden gut, nur Müdigkeit. 0,40 Salvarsan alkalisch intravenös; gut vertragen.

Wassermann: schwach +.

21. Oktober 1911. Wassermann: negativ. „Müde beim Denken." Etwas Kopfschmerzen. Soll wieder zur Behandlung kommen.

3. November 1911. Kopfschmerzen gesteigert. Seit einigen Tagen Schwindel. Schwerhörigkeit.

Ohrenbefund (Dr. *Valentin*): Beiderseitige Erkrankung von Cochlearis und Vestibularis, rechts stärker als links.

Unter drei intravenösen Injektionen von Salvarsan (0,2—0,3—0,3) und Calomel-Injektionen (0,35) innerhalb vier Wochen fast vollständige Heilung der Ohraffektion. Rückgang des Schwindels. Noch immer Müdigkeit, Schwäche beim Denken.

II. G. G., 37jähriger Pferdewärter.

Kräftiger Mann ohne Organerkrankungen. Akute Gonorrhœ. Verwaschenes maculöses Recidiv-Exanthem des Rumpfes. Analpapeln mit reichlichen Spirochäten. Infektionsdatum unbekannt. Keine Reste eines Primäraffektes nachweisbar.



Wassermann: stark positiv.

6. Oktober 1911. Salvarsan 0,60 alkalisch intravenös; sehr gut vertragen.

15. Oktober 1911. Salvarsan 0,60 alkalisch intravenös; gut vertragen. Analpapeln abgeheilt. Spitalaustritt zur ambulanten Behandlung.

Vom 6. Oktober 1911 bis 18. November 1911 Calomel 0,40.

18. November 1911. Patient klagt seit zwei Tagen über Schwindel. *Ohrbefund* (Dr. *Valentin*):

1. Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits, links etwas stärker als rechts.
2. Herabgesetzte Erregbarkeit des Vestibularis beiderseits.

18. November 1911. Calomel 0,10.

Wassermann: negativ.

20. November 1911. Salvarsan 0,60 alkalisch intravenös. Ohne allgemeine und lokale Reaktion gut vertragen.

Bis 4. Dezember 1911 Calomel 0,075.

4. Dezember 1911. *Ohrbefund* (Dr. *Valentin*): Beiderseits Besserung des Vestibularapparates; links Fortschritt größer als rechts. Schwerhörigkeit unverändert (vielleicht schon früher bestehend).

4. Dezember 1911. Patient fühlt sich gut: kein Schwindel mehr.

III. G. J., 47jährig.

Mäßig kräftiger Mann, Neurastheniker. Klinisch keine sichern Luessymptome (Leukoderm?). Infektion September 1910. Schankernarbe am Präputium. Ungenügende interne Hg-Behandlung (Paris).

Wassermann: positiv.

10. Juli 1911. Salvarsan 0,40 alkalisch intravenös; gut vertragen.

13. Juli 1911. Austritt.

24. Juli 1911. Salvarsan 0,40 alkalisch intravenös: gut vertragen.

27. Juli 1911. Austritt.

14. August 1911. Salvarsan 0,40 alkalisch intravenös; reaktionslos vertragen.

2. Oktober 1911. Wassermann: +.

7. Oktober 1911. Wiedereintritt: Seit acht Tagen Kopfschmerz, Schwindel und Ohrensausen. Keine syphilitischen Haut- oder Schleimhaut-Erscheinungen.

Ohrbefund (Dr. *Valentin*): Beiderseits isolierte Cochlearisaffektion, links stärker als rechts. Vestibularis intakt.

7. Oktober 1911. Salvarsan 0,40 alkalisch intravenös; gut vertragen. Bis 12. Oktober 1911 Calomel 0,15.

13. Oktober 1911. Salvarsan 0,40 alkalisch intravenös; gut vertragen.

15. Oktober 1911. Hg wegen Stomatitis ausgesetzt.

18. Oktober 1911. Ohrbefund: Zustand unverändert.

23. Oktober 1911. Deutliche Facialisparese links, in allen Aesten. Von heute ab Kal. jodat. 3,0 p. die.

25. Oktober 1911. Salvarsan 0,40 alkalisch intravenös; gut vertragen. Facialis vollständig gelähmt.

30. Oktober 1911. Facialis-Stirnast beginnt wieder zu funktionieren.

1. November 1911. Neuralgische Schmerzen der linken Occipitalgegend.

4. November 1911. Facialis funktioniert besser. Stirnrunzeln teilweise möglich, Augenschluß vollständig. Pfeifen noch unmöglich.

7. November 1911. Ohrbefund: Beiderseits Besserung des Cochlearapparates, links mehr als rechts. Der Facialis weist nur noch ganz leichte Störung am Mund auf.



11. November 1911. Salvarsan 0,40 alkalisch intravenös; leichte Reaktion, einmal gebrochen.

12. November 1911. Wohlbefinden.

20. November 1911. *Ohrbefund:* Leichte Besserung gegenüber der letzten Untersuchung.

4. Dezember 1911. Beiderseits noch ganz geringe nervöse Schwerhörigkeit. Facilis funktioniert wieder normal.

Das prozentuale Verhältnis der Neuro-Recidive in unserem Material hat sich durch diese Fälle wohl kaum verändert.

Seither sind aber auch wichtige Mitteilungen in der Literatur erschienen: der Vortrag *Ehrlich*'s (Münchner Mediz. Wochenschrift 1911, der *Finger*'s (Wiener klin. Wochenschrift 1911) und *Benario*'s Buch „Ueber Neuro-Recidive nach Salvarsan- und Quecksilberbehandlung" (München 1911).

Es ist natürlich nicht möglich, hier auf alle die Fragen einzugehen, welche in diesen Publikationen besprochen sind. Nur ganz wenige Punkte seien noch angedeutet.

Wie *Wechselmann* zuerst betont hat, sollen die Reaktionserscheinungen nach den intravenösen Injektionen durch die Inkorporierung der in nicht frisch destilliertem Wasser enthaltenen Bakterienleiber zustandekommen. Nach *Ehrlich* könnte nun durch diese Reaktion auf Salvarsan „eine Umkehrung seiner pharmakodynamischen Eigenschaften hervorgerufen" werden — „die spirillotrope Kraft nimmt ab und die organotrope nimmt zu. Dadurch wird aber einerseits wieder die therapeutische Aktion beeinflußt, andererseits der Organismus mehr alteriert und für nachfolgende Injektionen empfindlicher gemacht". Wir haben unser Material auch daraufhin nachgeprüft. Unsere Neuro-Recidiv-Patienten haben aber weder auf die erste noch auf die folgenden Injektionen in irgendwie besonderer Weise, oft sogar gar nicht oder kaum reagiert.

Was die Häufigkeit der Neuro-Recidive angeht, so hat *Benario* bis 1. Juli 1911 199 Fälle nach Salvarsan-Injektionen (dazu noch zehn Hemiplegien und eine *Erb*'sche Lähmung) und 121 Neuro-Recidive nach Quecksilberbehandlung zusammengestellt (unter den letztern drei meningitische, allgemeine Erscheinungen, eine Epilepsie, 15 Hemiplegien, einen *Brown-Sequard*, drei *Erb*'sche Lähmungen, eine Tabes, eine periphere Neuritis).

Sicher ist es *Benario* gelungen, statistisch zu zeigen, daß die Beteiligung der einzelnen Gehirn-Nerven in der Frühperiode im Prinzip die gleiche ist bei Salvarsan- wie bei Hg-Behandlung. Aber daß ihre Zahl im ersten Jahre nach der Infektion bei der erstern, wie sie bisher an vielen Orten gehandhabt wurde (nicht prolongiert und nicht combiniert) *wesentlich größer* ist, bleibt trotz des großen Materials von Neuro-Recidiven nach Hg-Behandlung doch richtig.

Jeder der sich für diese Frage interessiert, muß das Buch *Benario*'s im Einzelnen durchstudieren.



Varia.

Der neurologisch-psychiatrische Unterricht an den Schweizerischen Hochschulen.

Von Dr. *Aug. Forel,* vormals Prof. der Psychiatrie in Zürich.

Der Anlaß zum folgenden Vortrag bildet der Aufsatz des Herrn *Otto Veraguth* in Zürich im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte vom 10. Juli 1911: „Ueber den neurologischen Unterricht an den Schweizerischen Universitäten".

Wenn gerade ich hierüber das Wort ergreife, so hat das seinen Grund darin:

1. Daß ich, obwohl sachkundig, seit 13 Jahren zurückgetretener Anstaltsdirektor und Psychiatrie-Professor, daher persönlich vollständig ohne Privatinteressen bin und ganz objektiv für die Sache allein eintreten kann.

2. Daß ich seit meinem Rücktritt 1898 mich privatim mit Neurologie und Psychotherapie befaßt habe, während ich früher Hirnanatom und Irrenarzt war. Ich glaube daher sowohl die Verhältnisse der Irrenanstalten und des Hochschulunterrichts, als diejenigen der in der Freiheit befindlichen Nervenkranken aus Erfahrung zu kennen.

Herr Dr. *Veraguth* schreibt: „Zu den Gegenständen der Neurologie gehören die Krankheiten des Nervensystems". Mit dieser Binsenwahrheit stimme ich völlig überein. Wenn er dagegen ferner schreibt: „Es ist nun ein rein etymologischer Streit, der entscheiden will, ob, was dem Namen nach logisch wäre, die Psychiatrie ein Unterbegriff der Neurologie sei, oder ob die Psychiater Recht haben, die sich gegen eine solche Einordnung sträuben, „so muß ich entschieden gegen eine solche Verwirrung der Fragestellung protestieren. Die einsichtigen Psychiater sträuben sich keineswegs dagegen, daß die Psychiatrie zur Neurologie gehöre, sondern dagegen, daß man unter zwei Namen die gleiche Disziplin entzweischneiden will.

Die Stelle, wo sich Herr Dr. *Veraguth* und mit ihm die schweizerische neurologische Gesellschaft mit der Psychiatrie auseinandersetzt (Seite 707 und 708) ist so fadenscheinig, daß ich auf eine Detailwiderlegung verzichten kann. Die ganze Sache läuft darauf hinaus, die Irrenärzte in ihre Anstalten zurückzuspedieren und einzuschließen, damit die so ausgeschnittenen „Fachneurologen" die wissenschaftliche Seite der Neurologie für sich allein pachten können. Das ist des Pudels Kern, und das ist es, wogegen wir uns zugleich für unsere Haut und für die neurologische Wissenschaft zu wehren haben. Dies will ich nun im folgenden begründen. Herrn Dr. *Veraguth* gebührt jedoch das Verdienst die Frage angeregt und in Fluß gesetzt zu haben.

Sagen wir es rund heraus: Das Nervengewebe, vom Gehirn bis zum Sympathikus, bis zu den Sinnesorganen und bis zu den Nervenendigungen der Muskeln bildet einen organischen Zusammenhang, dessen Lehre, die Neurologie und dessen Klinik, die Nervenklinik ist und bleiben muß. Wie kam denn die künstliche Zersplitterung zustande? Es gibt da zwei ursächliche Verkettungen, eine sachliche und eine historische.

Sachliches.

Die peripheren Nerven und Ganglien liegen in den Organen zerstreut und erkranken vielfach mit diesen. Dadurch sind ihre Störungen oft schwer von denjenigen der betreffenden Organe zu trennen. Deshalb finden wir sie in der Augenheilkunde, in der Gynäkologie, in der Chirurgie, in der sogenannten innern Medizin überall mitverwickelt. Ferner aber bekommen wir erst dann subjektiv



Kenntnis von einem Schmerz oder von einer Bewegung, wenn der verursachende Reiz oder die erfolgte Bewegung sozusagen ins Großhirn hinübertelegraphiert worden ist, d. h. wie man sagt, wenn beide zu einem Empfindungskomplex. d. h. zu einem Bewußtseinszustand geworden sind. Dem Laien macht man dies am besten dadurch klar, daß man ihm die Geschichte mit dem Amputierten erzählt, der in seinen bereits begrabenen Zehen Schmerzen empfindet. Leider aber gibt es viele Aerzte, die immer noch nicht begreifen, daß der Schmerz überhaupt tatsächlich im Gehirn und nicht in loco dolenti empfunden wird und infolgedessen auch da Lokalleiden suchen und zu finden sich einbilden, wo tatsächlich nur ein Hirnreiz vorliegt, den der Kranke fälschlich in die Peripherie projiziert. In der Tat ist es auch nicht immer leicht festzustellen, ob der oft vollständig gleiche, weil an der gleichen Hirnstelle in gleicher Weise empfundene Schmerz oder Empfindungskomplex durch einen peripheren oder durch einen zentralen Reiz bedingt ist. Endlich wurde die Frage noch dadurch verwirrt, daß das Großhirn bekanntlich seine eigenen Verletzungen nicht empfindet, was schon im alten, halb richtigen und halb falschen scholastischen Satz deutlich zu Tage tritt: „Ut oculus, sic animus, se non videns alia cernit." In Wirklichkeit bezieht sich die Sache nur auf den *„animus"*, denn es ist nicht der *„oculus"*, der sieht, sondern eben auch der *„animus"*, d. h. die Introspektion allein. Wenn er (der *animus*) Gesichtsbilder sieht, so hängt dies freilich mit den diese in ihrer Art projizierenden Einrichtungen des Auges zusammen: aber er ist es jedoch allein der sieht.

Es gab also der sachlichen Verwechslungsquellen genug, um die Mißverständnisse und die Zersplitterungen in der Neurologie hervorzurufen und zu entschuldigen, aber das ist kein Grund, um nach den erfolgten Erkenntnissen der Neuzeit die Mißverständnisse und die Zersplitterungen fortwursteln zu lassen.

Historisches.

Die eben erwähnten sachlichen Gründe der Begriffsverwirrung ließen den Urmenschen sowohl als der frühern Kultur alle Nervenstörungen, deren Ursachen subjektiv peripher gedeutet wurde, als körperliche Krankheiten, alle solchen dagegen, die rein zentral (unlokalisiert) empfunden wurden, als geistige Zustände, d. h. als Hexereien, Einwirkungen von Geistern, von Gott, vom Teufel und dergleichen mehr, mit einem Wort, als Wunder erscheinen. Nur allmählich erkannte bereits das gebildete Altertum und später (ja spät genug) das moderne Zeitalter, das Vorhandensein sogenannter Geisteskrankheiten, die sogar die Klügsten, bereits unter den Griechen und Römern, als Krankheiten des Gehirns, d. h. des Hauptnervenzentrums, erkannten.

Doch, teils wegen des sie umgebenden mystischen Dunkels, teils wegen ihrer Selbst- und Gemeingefährlichkeit blieben die sogenannten Geisteskranken, d. h. die schwerer und allgemeiner in ihren Hirnfunktionen Gestörten, sei es als Hexen oder Verbrecher in Gefängnissen, sei es in besondern Anstalten den Irrenanstalten — eingesperrt.

So kam es, daß die subjektiv im Körper lokalisierten Nervenleiden durch herkömmliche Sitte der innern Klinik aber auch den andern Kliniken zugeteilt blieben, während die Einsperrungsbedürftigen nur langsam und allmählich, heute sogar noch nicht ganz, von der Religion und von den Gerichten an die Irrenanstalten abgegeben wurden. Aus dieser Abgabe entstand die sogenannte Psychiatrie, deren Namen selbst noch ein Wechselbalg, d. h. eine halbe Konzession an die Mystik bildet, indem dieser Name so halb und halb die vom Körper (Gehirn) unabhängige Psyche versinnbildlicht.

Die Psychiatrie hatte zunächst im 19. Jahrhundert genug für sich zu tun, nämlich damit zu kämpfen, um als Bestandteil der Medizin anerkannt



zu werden. Während theologische Psychiater, wie *Heinroth,* sie noch halb und halb für die Theologie annektieren wollten, haben bis heute viele Strafrichter eine ganze Abteilung der psychischen Abnormitäten, d. h. der Gehirnabnormitäten, die konstitutionellen Störungen, für sich in Anspruch genommen und tun es heute noch. Noch schlimmer aber war für uns die Ablehnung von Seiten der medizinischen Fakultät, als z. B. 1875 noch ein *Billroth* die Psychiatrie aus derselben hinauswerfen wollte.

Kein Wunder, wenn in den Zeiten dieser schweren Kämpfe nur wenige Psychiater, wie vor allem *Griesinger,* den Mut hatten, über ihre Mauern hinüberzusehen und sich zu bestreben Psychiatrie und Neurologie als natürliche Einheit zur Anerkennung zu bringen. Die große Mehrzahl war damit zufrieden endlich klinisches Recht für sich erhalten zu haben. Sie bearbeitete die Gehirnanatomie als Substrat ihrer Wissenschaft, die in den Irrenanstalten eingeschlossen blieb und überließ die traditionelle Neurologie der innern Klinik.

Gegenwärtiger Zustand.

Die Folge des oben Gesagten bildet der fortbestehende Dualismus zwischen Psychiatrie und Neurologie.

In der inneren Klinik wie in allen Kliniken, mit Ausnahme der psychiatrischen, wird das Nervensystem als Körper ohne Seele betrachtet und behandelt und zwar vom Gehirn bis zu den peripheren Nerven. Lehrer und Schüler lächeln über die Psychologie, die als außerhalb der Medizin stehend betrachtet wird. Nirgends ist für das Lernen einer wissenschaftlich medizinischen Psychologie Vorsorge getroffen. Man tut, als ob man nicht wüßte, daß Denken, Merken, Fühlen, Urteilen, Kombinieren und Wollen ebensogut Nervenfunktionen sind wie ein Reflex, eine Peristaltik, ein Erröten, ein Nießen oder eine Menstruation. Von den Gehirnstörungen studiert man nur die Geschwülste, die Encephalitiden, die Meningitis, die Abszesse etc. und allenfalls die lokalisierten Aphasien. Der Ausdruck psychisch wird vielfach mit Simulation oder mit „gar nichts" für synonym erklärt, und wenn man einem innern Kliniker nachweist, daß die Stuhlverstopfung in der Regel eine Gehirnstörung ist, lacht er einem ins Gesicht und fährt fort diese Störung mit Laxantien allein zu behandeln. Nur organische Zerstörungen des Nervensystems werden als „sachlich" anerkannt, je diffuser mit desto mehr Respekt. Es ist oft vergeblich, einem innern Kliniker klar machen zu wollen, daß ein großer Teil der pathologischen Erscheinungen, die er mit chemischen und mechanischen Mitteln in loco dolenti behandelt „psychogen", d. h. in Wirklichkeit *encephalogen* ist.

So viel kurz über die eine Gesichtshälfte der „Neurologie". Daß solche Zustände angesichts unserer heutigen Kenntnisse kläglich genug und remedurbedürftig sind, bedarf keiner weitern Erläuterung.

Die Genese der Psychiatrie besprachen wir bereits. Mit Mühe und Not haben sich die Irrenanstalten und ihre Insaßen zu einer Klinik sui generis gestaltet: Die psychiatrische Klinik. In deutschen Hochschulen gibt es sogar eine Reihe besonderer, von den eigentlichen Anstalten getrennter psychiatrischer Kliniken. Doch ist der Inhalt jener Kliniken in der Regel der gleiche: Schwere diffuse, in den meisten Fällen unheilbare oder sehr lang dauernde Gehirnleiden, darunter eine kleinere Zahl diffus-organischer, die meisten jedoch, wie man sich ausdrückt, funktionell, d. h. die Hirnsubstanz nicht in anatomisch erkennbarer Weise verändernd. Dennoch weiß heute jeder Psychiater, daß sowohl die leichtern Fälle, wie das beginnende Stadium der Psychosen sich außerhalb der Anstalten abspielen und meistens von Aerzten wie von Laien verkannt und falsch behandelt werden. Was man

früher weniger wußte war die innige Verwandtschaft vieler Neurosen mit den sogenannten Psychosen. Infolge ihrer Einsperrung in den Mauern der Anstalten blieb die Psychiatrie fast ohne Kontakt mit den andern Kliniken. Dafür hat sie sich umsomehr im Studium einer wissenschaftlichen Psychologie vertieft und sich bemüht diese Psychologie in Einklang mit den Forschungen der Anatomie und der Physiologie des Gehirnes zu bringen. Diesen Verdienst muß man ihr lassen. Ihre Schwäche ist dagegen wie gesagt der Mangel an Kenntnis dessen, was ich anderswo Psychiatrie extra muros genannt habe, d. h. der außerhalb der Anstalten befindlichen Wurzeln der von ihr behandelten Leiden.

Kläglich genug sind aber ferner die praktischen Zustände der Psychiatrie in den überall überfüllten Irrenanstalten, die hauptsächlich Versorgungshäuser für Unheilbare sind, bei mangelhaftem Personal und Ueberladung der Aerzte, sowie bei Mangel an Verständnis von seiten der Hochschule wie von seiten der Behörden. Der Irrenarzt muß unter solchen Umständen, wenn er nicht eine besondere Resistenzkraft oder wenigstens eine Hochschulklinik oder ein Spezialstudium besitzt, in seinen vier Mauern veröden. Geradezu abschreckende Zustände herrschen in dieser Beziehung in Frankreich, wo der Dualismus zwischen Psychiatrie und Neurologie vielleicht am ärgsten grassiert.

Ich muß hier noch das Unwesen der privaten Irrenanstalten berühren, bei welchen der Besitzer (oft ein Arzt) zugleich einsperrt, über den Willen der Kranken verfügt, und dennoch von diesen Kranken lebt, ein Zustand, der bisher nur in Schottland richtig gewürdigt und bekämpft worden ist. Ich mache hier selbstverständlich durchaus nicht den Personen der Privatanstaltsbesitzern, sondern dem allgemeinen sozial-medizinischen Zustand einen Vorwurf. Manchen Privatanstaltsbesitzern verdankt man in der Psychiatrie sehr viel gutes. Gehen wir nun zur zweiten Gesichtshälfte der Neurologie über.

In neuerer Zeit hat sich nämlich noch ein dritter im Bunde erhoben und wir sind, wie man es aus dem Aufsatz von Dr. *Veraguth* sieht, mit einer Trias bedroht, als ob wir mit dem Dualismus nicht schon genug hätten! Trotz oder vielmehr infolge der genannten kläglichen Zustände haben sich nämlich allmählich autodidaktische Schulen von Neurologen in- und außerhalb der Hochschule gebildet, die einen mehr mit körperlicher, die andern mehr mit psychischer Spezialität. Die körperlichen hantieren mit dem Messer des Chirurgen, mit dem elektrischen Strom, mit Massagen, Bettmastkuren und sonstigen physikalischen und balneologischen Mitteln. Sie haben sich aus der innern Klinik heraus entwickelt und betreiben offene Sanatorien meistens mit möglichst wenig psychologischen und psychiatrischen Kenntnissen. Die andern haben hauptsächlich mit Hilfe der zur Wissenschaft gewordenen Suggestionslehre (Hypnotismus) und in neuester Zeit mit Hilfe der Psychanalyse die Psychotherapie eingeführt, deren Grundlage eine durch und durch psychologische ist, obwohl nicht direkt mit der Psychiatrie verbunden. Die schweren Geistesstörungen sind nämlich durchaus nicht ihre Heilobjekte, sondern viel mehr die bis jetzt von den übrigen Kliniken inne gehabten Nervenstörungen. Die Entstehung dieser letzten Richtung hat hauptsächlich den jetzigen Konflikt herbeigeführt. Es sind jedoch ganz besonders die körperlichen Neurologen, die jetzt die Trias wollen. Sie möchten nämlich, wie Dr. *Veraguth,* zwischen den übrigen Kliniken und der psychiatrischen Klinik noch eine besondere neurologische Klinik einschieben. Man wolle nun die notwendigen Folgen dieses Unternehmens beachten:

Heute schon sehen wir, je nachdem, unter dem Titel Psychosen oder Neurosen die gleichen Zustände, resp. die gleiche Krankheit nicht nur mit



ganz anderm Namen, sondern auch mit ganz andern Heilmethoden, einerseits von den Irrenärzten und anderseits von den innern Klinikern, Neurologen, Gynäkologen, Ophtalmologen etc. behandelt, ja in den bezüglichen Lehrbüchern werden die gleichen Zustände, ich nehme z. B. die Hysterie oder die Hypochondrie, ganz anders beschrieben und erläutert. Nun ist man scheints noch nicht damit zufrieden, das Zentralnervensystem künstlich entzweigeschnitten zu haben, man will noch ein drittes Stück aus den beiden andern herausschneiden. Es soll also künftighin eine somatisch innermedizinische, eine neurologische und eine psychiatrische Hysterie geben. Die erste wird als Simulation mit einigen Schimpfreden und Intimidationstherapie abgetan, die zweite, je nachdem, elektrisiert, gemästet, hypnotisiert, psychanalysiert oder gar persuadiert und die dritte in die Irrenanstalt eingesperrt. Wir meinten, es sei an zweien bereits zu viel gewesen. Doch genug der Ironie. Trotz allen Miseren und allen feindlichen Mächten ist es der wissenschaftlich-neurologischen Forschung gelungen wesentliche Fortschritte zu erringen. Die neueren Erkenntnisse im Gebiete der Phobien, der Zwangsvorstellungen, sexuellen Perversionen etc. und ihrer Behandlung, sind da, um es zu beweisen. Wir müssen aber gegen die Zersplitterung der Neurologie in künstliche Fächer und gegen die daraus entstehende Begriffsverwirrung energisch Protest einlegen. Ich kann offengestanden nicht begreifen, wie Kollege *Bleuler* seine Sanktion zum *Veraguth*'schen Elaborat geben konnte. Wir Irrenärzte müssen uns aufraffen und uns energisch dagegen wehren, daß man uns wieder in unsere Mauern hineinkerkert, aus welchen wir mit Mühe und Not herauszutreten begannen.

Nein, liebe Herren Kollegen, es handelt sich nicht um einen etymologischen Streit. Ich bin überzeugt, wir werden alle bald einig, um das althergebrachte Wort Psychiatrie allmählich aufzugeben und uns alle zusammen Neurologen nennen. Liegt nicht die Tendenz moderner Psychiatrie darin, alles Restraint zu beseitigen und die Stätte der Geisteskranken möglichst human und frei zu gestalten? Hören wir nicht Stimmen laut werden, die da mit vollem Recht sagen *„tolle causam“*, die sogar für die Kastration der schweren Gewohnheitsverbrecher und Degenerierten sprechen und die eine allgemeine Beseitigung jener menschlichen Trümmer, die man unheilbare Geisteskranke nennt, herbeiwünschen, sei es, daß man die Verursachung ihres Leidens, sei es, daß man die Verlorensten zu beseitigen sich bestrebt? Die Psychiatrie soll nicht von der Neurologie getrennt werden; sie soll umgekehrt immer mehr zu einer wissenschaftlichen Neurologie evoluieren und das kann sie nicht, wenn man sie von der Neurologie abschüttelt, denn der Irrenarzt wird dann unfehlbar immer mehr zu einem Verwalter und Gefängniswärter herabsinken, statt daß er dies immer weniger wird.

Nun werden Sie mir sagen: „Genug geschimpft“. „Was soll man denn nach Ihrer Ansicht tun.“ Ich komme jetzt dazu. Zunächst aber muß ich wiederum mein Bedauern darüber aussprechen, daß unser Verein sich noch nicht dazu aufraffen konnte, sich Verein schweizerischer Neurologen und Irrenärzte zu nennen. Das wäre doch die Sanktion des Beginnes der Reform und wir könnten dann schließlich in einigen Jahren das Wort Irrenarzt weglassen. Nun zur Sache:

Vorschläge. Das bisher Gesagte hat nur den Sinn, die Notwendigkeit weiterer Reformen im neurologischen Gebiet klar zu legen. Es genügt nicht, wissenschaftliche Vereinsversammlungen zu halten; man muß handeln und bei den Eidgenössischen Sanitätsbehörden wie bei den Hochschulen vorstellig werden.



In der Schweiz haben wir noch keine eigentliche psychiatrische Klinik, da diese mit der Direktion irgend einer kantonalen Irrenanstalt verbunden ist. Dies ist einerseits ein Nachteil, anderseits aber hat es Vorteile. Nach meiner Ansicht sind viele der jetzigen psychiatrischen Kliniken Deutschlands unvollkommene Bastardinstitute. Sie sind viel zu spezifisch psychiatrisch.[1]) Es sind nur Miniaturirrenanstalten, die ihre unheilbaren Fälle nach Provinzialanstalten abschieben. Das ist nichts weniger als das Ideal, und da wir noch keine solchen Kliniken haben, haben wir völlig freie Hand, um sie zu überspringen und sofort zu etwas Besserem zu gelangen.

Gewisse Privatanstalten, z. B. Bellevue Kreuzlingen, haben uns ein vorzügliches Beispiel gegeben, für das, was eine Universitäts-Nervenklinik werden sollte. Sie haben sogenannte geschlossene und offene Abteilungen und behandeln sowohl leichtere als schwere Fälle, d. h. sowohl wie man im Publikum sagt Nervenkranke als Geisteskranke! In Wirklichkeit aber kann der gleiche Kranke je nach seinem Verhalten von der offenen in die geschlossene Abteilung und umgekehrt übersiedeln.

Dieses System ist aber gerade für eine Privatanstalt, deren Besitzer zugleich Direktor ist, durchaus nicht ohne Bedenken. In einem staatlichen Institut oder in einer Stiftung, in welcher der Arzt keineswegs an dem Krankengeld interessiert ist, fällt jede derartige Gefahr weg und so schwebt mir als Ideal so etwas ähnliches vor, wie ich es seinerzeit für die Rothschildstiftung in Wien in einem längern Memorandum vorgeschlagen habe.

Die psychiatrische Klinik sollte in eine neurologische Klinik unter der Direktion eines neurologischen Ordinarius umgewandelt werden. Dieser Ordinarius darf aber keineswegs ein „Somatischer Neurologe" sein. Er muß eine gründliche psychiatrische und psychologische Vorschule haben. Er braucht kein Chirurg zu sein und kann sämtliche Tumoren und dergleichen nach gestellter Diagnose dem Chirurgen zur Operation schicken. Aber er muß wirklich die ganze Neurologie beherrschen, wenn er Hochschullehrer sein will. Er muß die Psychotherapie und auch die Rückenmarksleiden kennen. Er darf nicht mit der materiellen Verwaltung seine Zeit vergeuden. Die Klinik soll verschiedene Pavillons für die verschiedenen Arten von Kranken besitzen, die rationell getrennt werden müssen. Sekundarärzte sollen die einzelnen Pavillons unter seiner Oberleitung führen und die geschlossene Abteilung soll unter der besten und neuesten psychiatrischen Administration stehen.

Mit dieser neurologischen Klinik muß unbedingt eine Poliklinik verbunden werden, in welcher auch arme Kranke den Segen einer richtigen Diagnose und der Psychotherapie (Suggestion und Psychanalyse) genießen können. Heute können es nur reiche Leute.

Bezeichnend ist in dieser Hinsicht, daß der Baron Rothschild, der 20 Millionen Kronen für seine großartige Stiftung (ländliche Anstalt für Nervenkranke) hinterließ, selbst nervenleidend war. Er merkte, wie schwer die unbemittelten Nervenleidenden jeglicher verständnisvollen Behandlung und Verpflegung entbehren müssen, so lang sie nicht als verlorene Trümmer in eine Irrenanstalt eingesperrt werden. Daher kam er zu seiner Stiftung.

[1]) Wie uns in der Sitzung mitgeteilt wurde, werden jetzt aber auch in Deutschland erhebliche Fortschritte erzielt und neurologische Polikliniken (z. B. in Tübingen) mit der psychiatrischen Klinik verbunden. Auch in Preußen ist die Tendenz vorhanden, der Ausdruck psychiatrische Klinik in neurologische Klinik umzuwandeln und damit eine Poliklinik zu verbinden. Das sind sehr erfreuliche Symptome. Wie man uns mitteilt, sollen bereits in Tübingen die Nervenkranken sich mehr und mehr von der innern Klinik ab und der neurologischen (psychiatrischen) zuwenden, wo sie rationell und erfolgreich behandelt werden.



Ich will nicht weiter ins Detail gehen, aber ein Punkt ist noch äußerst wichtig:

Nicht nur in den Universitätsstädten, sondern überall in unsern Kantonen ist dieses gleiche von Baron Rothschild gefühlte Bedürfnis vorhanden. Um dem abzuhelfen, sollten überall an der Spitze der Irrenanstalten nicht die erst besten praktischen Aerzte, sondern psychiatrisch geschulte Neurologen gestellt werden. Die Irrenanstalts-Leitung darf keine Versorgungsstelle für ärztliche politische Freunde der Kantonsregierungen sein. Zugleich soll man diese neurologischen Anstaltsdirektoren von der Administration so weit entlasten, daß auch sie eine Nervenpoliklinik führen können, die zum Segen des ganzen Kantons gereichen wird. Die Entlastung von der Verwaltungsarbeit geschieht aber nicht dadurch, daß man dem Direktor einen coordinierten, auf Staatskosten gemästeten, mit einem eigenen Stab von Untergebenen versehenen Verwalter beigibt, dessen Haupttätigkeit darin besteht, dem Direktor Konkurrenz zu machen, sondern dadurch, daß man ihm tüchtige Verwaltungskräfte unterordnet.

Für die Oberaufsicht über die Direktoren sollte überall die vom Verein schweizerischer Irrenärzte früher vorgesehene, sachkundige, staatliche Irrenkommission vollständig genügen.

Man wird mir drei, vielleicht vier Einwendungen machen. Erstens es sei zu viel auf einen Kopf geladen, zweitens die Umwandlung sei viel zu groß und koste zu viel, drittens der Widerstand von Seiten des Volkes und der vorgefaßten Meinung sei unüberwindlich, und viertens die Studenten der Medizin werden noch mehr überladen.

Ich kann keine derselben gelten lassen. Die erste beruht nur auf Schein. Selbstverständlich ist das ganze Gebiet einer so verstandenen neurologischen Klinik zu groß für einen Mann allein. Das Gebiet ist jedoch einmal so wie es ist; daran können wir nichts ändern. Es handelt sich aber nicht darum einen Kopf zu überladen, sondern den zusammenhängenden Stoff in rationeller Weise zu gliedern, statt den Zusammenhang zu zerreißen. Auch die Anatomie ist ins Unendliche gewachsen und der Titular kann nicht alles machen. Man gibt ihm daher Prosektoren, Dozenten, Assistenten, außerordentliche Professoren bei, zu seiner Entlastung für die Unterfächer, die er nicht bewältigen kann. Warum sollte dies, und zwar aus noch viel triftigeren Gründen für die neurologische Klinik nicht der Fall sein können? Man braucht deshalb die Macht des Ordinarius überhaupt nicht ins Unendliche zu steigern, wie es vielfach der Fall gewesen ist. Man kann im Gegenteil sehr gut durch andere Maßregeln dem Protektionismus und der Uebermacht desselben überhaupt entgegensteuern. Die Aufgabe des Neurologen wird dann sein, die Einheit des Nervensystems und seiner Klinik zu wahren und dem Unsinn einer Fachsimpelei entgegen zu steuern, die aus einem und demselben Organ und aus einer und derselben Störung verschiedene Namen und Krankheiten herauskünstelt, gewissen äußern Schlagworten und zufälligen Umständen, wie vor allem der Tatsache zulieb, daß die stärkere motorische Aufregung eines Patienten seine Einsperrung notwendig macht. Der ganze Einwand beruht also nur auf Mißverständnis und vorgefaßter Meinung.

Der zweite Einwand wäre ernst zu nehmen, wenn die ganze Sache mit einem Schlag ins Werk gesetzt werden sollte. Es ist dies aber nicht der Fall und, wie schon gesagt, der Umstand, daß wir noch keine von den Anstalten getrennte Kliniken in der Schweiz haben, läßt unsern Behörden freie Hand, um das Richtige allmählich einzuführen. Die Gründung einer zunächst mit der psychiatrischen Klinik verbundenen Poliklinik bedeutet keine hohen Kosten, und die Entlastung des Psychiatrieprofessors von der Verwaltungs-



arbeit drängt sich sowieso immer mehr in den Vordergrund. Es handelt sich im Ganzen, außer den Polikliniken, darum, statt einer rein psychiatrischen Klinik, für die Zukunft eine neurologisch-psychiatrische (sagen wir lieber gleich neurologische im zukünftigen Sinn) vorzusehen und das liegt durchaus im Bereich des Möglichen und Durchführbaren.

Was nun den dritten Einwand betrifft, so ist dies der bekannte Einwand der Feigheit, des Kleinmuts und des Mangels an Ausdauer; es ist der Einwand, dem jede notwendige Reform stets begegnet. Es handelt sich einfach darum, ihn zu überwinden. Dem Schwachen und Kleinmütigen gehört nie und nimmer die Zukunft.

Man wendet uns noch ein die Medizinstudenten müssen entlastet und nicht etwa noch mehr belastet werden. Damit stimme ich völlig überein. Anderseits aber darf man diese Entlastung nicht durch einen Rückgang des wissenschaftlichen Unterrichts erzielen. Man muß vielmehr durch zweckdienliche Synthese allen unnützen Detailballast und vor allem die einseitige Fachzersplitterung entfernen. Der Kopf des Studenten darf nicht mit dem Auswendiglernen von allerlei Fachdetails überlastet werden, umsomehr aber muß man ihm den tiefern Sinn der Zusammenhänge beibringen. In seiner Praxis wird er dann später selbst je nach dem Fach, dem er sich widmet, durch Privatstudien und praktische Assistentenschaft seine Detailkenntnisse erweitern. Der allgemein praktische Arzt soll aber erst recht nicht in Fachdetails untergehen. Er muß den ganzen kranken Menschen erkennen lernen und die für ihn zu schwierigen Detailtechniken dem Spezialisten oder den Fachkliniken überlassen.

Das ist aber gerade, was wir wünschen, nämlich die richtige Synthese der Neurologie im Universitätsstudium und man kann uns keinen ungerechteren Vorwurf machen, als den einer unpraktischen Ueberbürdung des Medizinstudenten. Sein Kopf wird vielmehr dadurch verwirrt und überbürdet, daß man ihm die gleichen Nervenstörungen in der Psychiatrie und in der innern Klinik oder dann noch in einer neurologischen Klinik unter zwei resp. drei verschiedenen Gesichtern lehrt.

Gelingt es den Irrenärzten, eine derartige Reform durchzuführen, wie die hier geforderte, so werden sie ihrem Endziel endlich näher rücken, nämlich:

1. Das alte Irrengefängnis dadurch endgiltig zu überwinden, daß die Psychiatrie in die Neurologie aufgeht.

2. Einen freien höhern Gesichtspunkt zu gewinnen, von welchem aus durch eine energische Bekämpfung der Ursachen, sowohl der erblichen, wie der erworbenen Gehirn- und Nervenzerrüttung unserer heutigen Kulturmenschheit, dem gewaltigen sozialen Uebel der Geistes- resp. Nervenstörungen in ihren Ursachen erfolgreich gesteuert werden kann.

Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

II. Wintersitzung, den 14. November 1911 im Hotel National.[1])

Vorsitzender: *Wildbolz.* — Schriftführer: *Pflüger.*

Anwesend 53 Mitglieder.

1. Vortrag von *Emil Bürgi* (Autoreferat): **Opiumwirkung auf den Darm.** Der Vortragende referiert über eine auf seine Veranlassung von Herrn Dr. *J. Schwenter* vorgenommene Untersuchung über die Opiumwirkung auf

1) Der Redaktion zugegangen am 20. Dezember 1911.

den Darm. Es sollten vergleichsweise Morphium, Opium, Pantopon und morphinfreies Pantopon zur Verwendung kommen. Als Methode wurde die namentlich durch *Magnus* zur Anerkennung gebrachte Röntgen-Bismuthuntersuchung gewählt. *Magnus* u. a. fanden die Hauptwirkung des Morphiums auf den Magendarmkanal in einem Kontraktionszustande des Magens, durch den der Mageninhalt eine Reihe von Stunden stille gestellt wird, ferner in einem längeren Verweilen des Darminhaltes im Dünndarm. Der Dickdarm soll nicht beeinflußt werden. Am herausgeschnittenen Dünndarm und Dickdarm wirken die therapeutischen Morphiumdosen erregend, nicht lähmend. Die Beobachtungen wurden namentlich an Katzen gemacht, z. T. auch an anderen Tieren, z. B. an Hunden. Das Tier erhält eine abgemessene Nahrungsmenge, der ein bestimmtes Quantum Bismuthum subnitricum beigemischt wird. Die Vorwärtsbewegung des Magens wird auf dem leuchtenden Schirm beobachtet. Die Resultate von *Magnus* stehen mit den Auffassungen der praktizierenden Aerzte in einem teilweisen Widerspruch. Der lang dauernde Verschluß des Magens durch Opiate, den man bei diesen Experimenten konstatiert, dürfte allerdings wohl auch beim Menschen durch die gleichen Medikamente ausgelöst werden. Ueberhaupt kann man annehmen, daß die *Magnus*'schen Ergebnisse, soweit sie positiv sind, für die menschliche Therapie volle Giltigkeit haben. Andererseits sprechen die Erfahrungen am Krankenbette (z. B. bei Perityphlitis) mit Bestimmtheit für die Annahme eines durch Opium bewirkten Lähmungszustandes des Darmes. *Bürgi* hoffte eventuell mit kinematographischen Aufnahmen einer Lösung dieser Frage näher zu kommen. Aber hiezu fehlt in Bern die nötige Apparatur. *Schwenter* machte den Vorschlag, die Wirkungen des Opiums auf den Darm durch Blitzlichtaufnahmen zu untersuchen. Er arbeitete teils an den vereinigten elektrotechnischen Instituten „Veivawerke" Frankfurt a/M., teils in Bern in seinem Privatlaboratorium und hat eine große Reihe von vorzüglichen Aufnahmen gewonnen, die der Vortragende dem Vereine demonstriert. Die Versuche wurden ausschließlich an Katzen vorgenommen. Da es sich um Blitzlichtphotographien handelte, mußten die Tiere nicht aufgebunden werden. Als Medikament kam bis dahin nur das Pantopon zur Verwendung. Die Opiumtinktur wird von den Katzen offenbar ihres hohen Alkoholgehaltes wegen nicht ertragen. Das Pantopon ist wasserlöslich und daher für solche Experimente geeigneter. Die beobachteten Wirkungen entsprechen zum größten Teil den von *Magnus* mit Morphium gewonnenen. Der Kontraktionszustand des Magens, sowohl der Cardia wie des Antrum pylori und des Pylorus kam deutlich zu Ausdruck, dementsprechend auch das lange Verweilen der Speise im untern Teil des Oesophagus und namentlich im Magen; ebenso das verspätete Eintreten des Chymus in den Dickdarm. *Im Gegensatz zu den Magnus'schen Resultaten aber zeigte sich der Dickdarm der mit Pantopon behandelten Tiere viel weiter und mit viel geringeren Einschnürungen versehen, als das entsprechende Organ der Tiere, die kein Medikament erhalten hatten.* Die Unterschiede sind, wie aus den zahlreichen vorgelegten Bildern mit Bestimmtheit hervorgeht, keine zufälligen und keine geringgradigen. Wir dürfen aus dieser Versuchsreihe schließen, daß unter der Opiumwirkung die von *Magnus* bei der Einfuhr von Morphium beobachteten Magenerscheinungen eintreten, außerdem aber auch ein deutlicher Erschlaffungszustand des Dickdarms hervorgerufen wird.

Die Diskussion wird von den HH. *Deucher, Steinmann* und *Dœbeli* benützt.

2. Herr *Lindt:* Kommissionsbericht über die Reorganisation der Universitätspoliklinik.

Nach langer Diskussion wird die Kommission auf Antrag des Vorsitzenden beauftragt; auf der Basis ihres Entwurfes und unter Berück-



sichtigung der gefallenen Voten in möglichst weiten Grenzen einen Entwurf auszuarbeiten und zu formulieren, der den zuständigen Behörden unterbreitet werden könnte und in einer der nächsten Sitzungen vorzulegen sei.

3. Der Vorsitzende gibt Kenntnis von einer Eingabe des Automobilklubs gegen das im Schoße des Großen Rates behandelte Dekret, wonach der Automobilverkehr am Sonntag verboten würde. Die Aerzte sollten allerdings von diesem Verbote ausgenommen sein.

Herr *Mende* erläutert noch des nähern den Standpunkt des Automobilklubs und beantragt seine Eingabe zu unterzeichnen, wofür sich auch Herr *Sahli* ausspricht. Die Unterzeichnung der Eingabe wird darauf beschlossen.

4. Der Vorstand beantragt vom Bezirksverein aus dem Roten Kreuz 50 Franken an die Kosten der Anti-Alkohol- und Tuberkuloseausstellung beizusteuern, was ohne Diskussion angenommen wird.

5. Herr Dr. *Jenny* hat sich angemeldet.

6. Herr *Dick* übt Kritik am Lokal und ersucht den Vorstand für günstigere Verhältnisse zu sorgen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ossifikation von Laparotomiewunden.

Von *E. Benelli.*

Den zehn bereits bekannten Fällen von Ossifikationen in Narben fügt *B.* zwei weitere aus der *Krönlein*'schen Klinik hinzu und einen Fall von Knochenbildung in der Bauchnarbe eines Schweines. In allen Fällen kam es zur Bildung von echten Knochen. Das Nahtmaterial scheint keinen Einfluß auf Knochenbildung zu haben. In sieben von elf Fällen handelt es sich um männliche Personen meist über 40 Jahr alt. Es wurde teils reine Spongiosa, teils Kompakta und Spongiosa, teils Knorpel gefunden. Aus dem Heilungsverlauf der Lage der Narbe läßt sich keine Aetiologie für Entstehung ableiten. *B.* möchte dem Hämatom eine Bedeutung zuschreiben.

(Beiträge zur klin. Chir. Bd. 75.)

Die Radikaloperation grosser Hernien besonders der Bauchbrüche, unter Verlötung mit frei verpflanzten Periostlappen.

Von *Fritz König.*

K. verschließt große Bauchbrüche in erster Linie mit Aluminium-Bronzedrähten, die dicht gestellt werden. Er legt die Musculi recti frei, macht die vordere Fasciennaht mit Catgut fortlaufend, dann legt er die Tibia in entsprechender Länge frei und hebt einen Periostlappen, der 2 cm länger als die Naht sein muß, von derselben ab. Die Cambiumschicht beläßt er am Lappen. Durch vier dünne Catgutnähte wird er auf die Naht vorläufig fixiert und durch eine cirkuläre fortlaufende Naht befestigt. Das Fett zieht er über dem Lappen durch Knopfnähte zusammen. Unter 15 Fällen ein einziger Mißerfolg. Die Entblößung der Tibiafläche vom Periost bringt keine Nachteile mit sich. (Beiträge zur klin. Chir. Bd. 75.)

Zur Frage des Cœcum mobile.

Von *L. Dreyer.*

Unter 105 Autopsien fand *D.* in 67 % der Fälle ein sehr bewegliches Cœcum. Er verlangt von einem solchen, daß es sich bequem vor die Bauchwand ziehen lasse. Das Cœcum mobile ist also ein physiologischer Zustand.



Ein Cœcum, das so an der Bauchwand fixiert wäre, wie es durch die *Wilms*'sche Operation geschieht, fand er nie. Bei Frauen befürchtet er eine Erschwerung der Kotpassage durch die Fixation bei Gravidität.

(Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie LXXV.)

Der Einfluss der Thymus auf die Entwicklung des Kindes.

Von *Cornelia de Lange* und *G. J. Duker*.

Die Autoren beobachteten ein Kind während $5^1/_2$ Monaten, das von der vierten Woche an nicht mehr an Gewicht zunahm trotz mannigfacher Veränderung der Nahrung. Die Nahrung wurde unregelmäßig genommen, der Stuhl war sehr wechselnd. Krämpfe waren aufgetreten, es war unruhig, verdrehte viel die Augen, machte einen idiotischen Eindruck. Es starb an Bronchitis. Die Autopsie ergab eine Thymus von nur 1,5 g Gewicht, keine Zeichen von Rachitis. Die Milz war größer, als normal; die Lymphocyten überwiegen in ihr. In der Schilddrüse finden sich normale Läppchen mit Lymphocyteninfiltrationen. In der Thymus waren die Läppchen klein, wenig zahlreich, die *Hassal*'schen Körperchen von normaler Konfiguration und Größe. *Verfasser* suchen in der Beschaffenheit der Thymus die Ursache der Athrepsie. Literatur.

(Nederlandsch. Tijdschrift voor Geneeskunde, 1911, 22. VII.)

B. Bücher.

Die Hodgkin'sche Krankheit.

Von *Kurt Ziegler*. Mit vier Abbildungen und neun Kurven im Text und fünf lithographischen Tafeln. Jena 1911. Gustav Fischer. Preis Fr. 12.—.

Mit *„Hodgkin*'scher Krankkeit" ist von *Wilks* eine allgemeine, nicht leukämische Lymphdrüsenerkrankung bezeichnet worden, die mit einer meist am Halse beginnenden, später sich generalisierenden Lymphdrüsenschwellung, sowie mit fortschreitender Anämie und Kachexie einhergeht. Viel umstritten war das eigentliche Wesen der Krankheit. Die Bezeichnungen: *Lymphosarkom, Pseudoleukämie, malignes Lymphom, malignes Lymphosarkom, Drüsensarkom, malignes, aleukämisches Lymphadenom* usw. weisen auf die Verschiedenheit der Deutungen hin. Man war geneigt, die Krankheit den echten Geschwülsten zuzurechnen. In jüngerer Zeit brach sich mehr die Ansicht Bahn, daß es sich in den meisten Fällen um eine entzündlich granulomatöse Erkrankung des lymphatischen Gewebes (*malignes Granulom*) handelt. Auf Grund eines großen Materials und eingehender klinischer und pathologisch-anatomischer Untersuchungen kommt *Verfasser* zum Schluß, daß die *„Hodgkinsche Krankheit"*, das *„maligne Granulom"* eine wohl charakterisierte, meist chronisch verlaufende, spezifische, entzündliche Erkrankung ist, welche fast ausnahmslos zunächst das lymphatische System ergreift, zu einer fortschreitenden, schließlich fast universellen Schwellung seiner Teile führt, welche sekundär, auf dem Blutwege, aber die verschiedensten Organe befällt und von eigenartigen Erscheinungen von seiten der Haut und Schleimhäute, Anämie und Kachexie begleitet ist. Anatomisch ist die Krankheit durch eine fortschreitend entzündliche, anfänglich herdweise im lymphatischen Gewebe auftretende Granulationswucherung gekennzeichnet. Der spezifische Erreger ist allerdings noch nicht bekannt. *Ziegler* hält die ætiologische Bedeutung der antiforminfesten, granulierten *„Much'schen Stäbchen"* nicht für erwiesen, ja sogar für sehr zweifelhaft. Zur Erläuterung der pathologischen Anatomie der Krankheit sind vier tadellos ausgeführte farbige Tafeln beigegeben. Die verdienstvolle Studie wird zweifelhaft allen weiteren Forschungen über diese Krankheit als wertvolle Grundlage dienen. *Carl Stäubli.*



Wochenbericht.

Schweiz.

— **Svisa Esperanta Kuracista Asocio (S. E. K. A.).** Post nur 3 monatoj nia societo havas 44 membrojn inter ili ankau kelkajn universitatajn profesorojn. La komitato nun preporas grandan propogandon inter kolegoj kaj studentoj kaj ni esperas, ke ni baldau polifortig'os.

Ni plie povas informi, ke ankau la *internacia medicina kongreso en Londono 1912* akceptas Esperanton kiel oficiala lingvo. Jam en la lasta medicina kongreso en Budapesto estis prezentitaj 12 referatoj en Esperanto kaj esperehle en Londono estos ankosau pli. Ni do petas niajn membrojn, kiuj iras al la kongreso, ke ili uzu nian lingvon. Ili jam nun sin preparu, por montri al la internacia kuracistaro, ke Esperanto estas facile ellernebla, kaj uzebla ech por la plej delikataj sciencoj materioj. Pri informoj oni sin turnu al Sro Dro *Th. Christen* P D Monbijoustr 6 Berno.

NB. Solange Vorrat werden von obiger Stelle noch gratis Lehrbücher an Kollegen abgegeben.

Ausland.

— **Ueber den Chloräthylrausch** von *Kulenkampff*. Zur Ausführung von kleinen schmerzhaften Eingriffen empfiehlt *Verfasser* an Stelle des Aetherrausches den Chloräthylrausch; letzterer ist einfacher und schneller einzuleiten, es treten keine Reizerscheinungen auf, und der praktische Arzt wird auch stets eher eine Tube Chloräthyl bei sich haben als Aether. — Zur Einleitung des Chloräthylrausches dürfen keine geschlossenen Masken verwendet werden; man deckt dem Patienten einfach ein mehrfach zusammengelegtes Stück Gazebinde über das Gesicht und spritzt in feinem Strahl oder tropft Chloräthyl auf. Die Patienten sollen tief Luft holen; nach 30—60 Tropfen bei Frauen und Kindern, nach 80—100 Tropfen bei Männern tritt nach $^1/_2$—$^3/_4$ Minuten Analgesie ein. Das Verhalten der Kranken ist gewöhnlich das gleiche wie beim Aetherrausch; sie bleiben meistens ruhig, schreien aber nicht selten vor und manchmal auch nach dem Eingriff gehörig; nachher sagen sie aber, sie haben keine Schmerzempfindung gehabt. Die Analgesie ist eine rasch vorübergehende; nach kurzer Zeit sind die Patienten wieder ganz normal. Bei Kindern und Frauen gibt es kaum Versager, bei kräftigen Männern schon eher. *Kulenkampff* empfiehlt die Methode für Zahnextraktionen, Incisionen, Entfernung schmerzhafter Tampons, Einrichtung von Luxationen, Einrichtung einfacher Frakturen und ähnlichen kurzen Eingriffen. (Deutsche med. Wochschr. 46 1911).

— *Wolff* empfiehlt gegen **Urticaria infantilis** die interne Verabreichung von Chinin. Er sah in sechs Fällen stets eklatanten Erfolg. In einem Fall handelte es sich um eine schon über eine Woche bestehende Urticaria vesiculosa, gegen welche alle üblichen Mittel ohne Erfolg versucht worden waren. In diesem Fall wurden die 0,1 Chinin enthaltenden Zimmerschen Chocoladetabletten verwendet, dreimal täglich eine Tablette.

(Deutsche med. Wochenschr. 38 1911.)

— Zur kombinierten **Behandlung der Gonorrhœ** empfiehlt *Karo* die nach seiner Anordnung in der Askanischen Apotheke, Berlin S. W., hergestellten *Buccospirinkapseln*. Es sind dies Geloduratkapseln mit folgendem Inhalt: Balsam. Copaivæ, Extrakt. Bucco āā 0,3, Hexamethylentetramin 0,1, Acid. salicyl. 0,05. (Deutsche med. Wochenschr. 14 1911.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 4 **XLII. Jahrg. 1912.** **1. Februar**

Original-Arbeiten.

Zur Aetiologie und Pathologie des Keuchhustens.

Von Dr. **E. Döbeli**, Dozent für Kinderheilkunde in Bern.

Der Keuchhusten wird ganz allgemein unter die Infektionskrankheiten, welche namentlich das Kindesalter befallen, gezählt. Daß er eine übertragbare Krankheit ist, lehrt die alltägliche Erfahrung. Mit dem Begriff der Uebertragbarkeit einer Krankheit vereinigt sich aber sofort die Vorstellung, daß diese Krankheit durch einen spezifischen Erreger hervorgerufen wird. Für viele Infektionskrankheiten, wie z. B. für die Diphtherie, den Typhus, die Tuberkulose, die Syphilis u. a. m., ist der jeweilige Erreger einwandfrei gefunden worden. Bei anderen aber, wie Variola, Scharlach, Masern, Röteln, Varicellen ist dies nicht der Fall, und doch wird nach dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens niemand daran zweifeln, daß auch diese Krankheiten durch einen spezifischen Erreger verursacht werden. Die klinischen Symptome sind für jede dieser Krankheiten so scharf, typisch und einheitlich, daß man unbedingt einen solchen voraussetzen muß.

Das Gleiche scheint auch für den Keuchhusten zu gelten. Auch diese Krankheit ist charakterisiert durch ein in jedem Falle typisches Symptom, den *Keuchhustenanfall*. Fehlt dieser Anfall, so kann man die Diagnose *Pertussis* niemals stellen. Auf die nähere Beschreibung des Keuchhustenanfalls, wie auch der übrigen klinischen Symptome der Pertussis kann ich hier verzichten, sie sind jedem Arzte geläufig.

Ich habe bereits betont, daß der charakteristische Anfall das einzige typische Symptom des Keuchhustens ist, alles übrige, was man zu Beginn und im Verlaufe dieser Krankheit beobachtet, ist entweder eine Folge dieser Anfälle, oder es handelt sich um Erscheinungen, wie man sie bei allen



möglichen Krankheiten des Respirationsapparates beobachten kann. Ich will nur das Symptom des Zungenbändchengeschwürs herausgreifen. Man beobachtet dieses Symptom allerdings bei Pertussis sehr häufig, aber es findet sich ebenfalls nicht selten bei irgend einem Husten anderer Aetiologie, wie dies übrigens jeder aufmerksame untersuchende Arzt wird bestätigen können. Aber auch den typischen Keuchhustenanfall kann man bei anderweitigen Erkrankungen beobachten, z. B. wenn ein Kind an frischem Rachenkatarrh und gleichzeitig an adenviden Vegetationen leidet (es handelt sich dabei immer um neuropathische Kinder). Ferner bietet der Husten der Bronchialdrüsentuberkulose Aehnlichkeit mit Keuchhusten.

Typische Keuchhustenanfälle sieht man sehr oft bei Schwangern, welche an einer Bronchitis leiden. Ich erinnere mich sehr gut einer solchen aus meiner Assistentenzeit. Dieselbe wurde wegen einer andern Krankheit in unser Spital aufgenommen, erkrankte während ihres Aufenthalts an Bronchitis mit sofort einsetzenden typischen Anfällen von Pertussis. Keuchhustenkranke gab es in dem betreffenden Spital nicht: dieselben wurden von der Aufnahme ausgeschlossen. Die Kranke wurde auch nicht isoliert, anamnestisch war auch nicht der geringste Anhaltspunkt vorhanden, daß es sich um Keuchhusten hätte handeln können. Von ihren Zimmergenossinnen ist auch später niemand an Pertussis erkrankt.

Wernstedt[9]) berichtet in einer „vorläufigen Mitteilung“ in der Monatsschrift für Kinderheilkunde über Untersuchungen über die galvanische Erregbarkeit des Nervensystems, die er bei Säuglingen gemacht hatte, welche an keuchhustenähnlichem Husten litten. Er spricht von einer keuchhustenähnlichen Endemie auf der Säuglingsstation. Die hustenden Kinder werden in vier Gruppen eingeteilt:

I. Ganz leichter Husten.

II. Reizender Husten ohne ausgeprägte Cyanose. Erbrechen oder Schleimausstoßungen.

III. Sehr intensive Attacke mit stärkerer Cyanose, Erbrechen oder Schleimausstoßungen.

IV. Ausgeprägte Pertussisanfälle mit typischen Reprisen.

Est stellten sich nun folgende Mittelwerte der A. Ö-Zuckung der einzelnen Gruppen heraus:

Gruppe I 4, 1. M. A. Gruppe III 3, 3. M. A.
Gruppe II 3, 6. M. A. Gruppe IV 2, 4. M. A.

Die K. Ö.-Zuckung $<$ 5 M. A. trat in den verschiedenen Gruppen wie folgt auf:

Gruppe I 0 % der Fälle. Gruppe III 38 % der Fälle.
Gruppe II 11 % der Fälle. Gruppe IV 58 % der Fälle.

Aus diesen Untersuchungen geht also hervor, daß ein typischer Zusammenhang zwischen der Intensität des Hustens und dem Maß der galvanischen Nervenerregbarkeit existiert, und zwar so, daß die Kinder mit

ausgeprägtem Keuchhusten, auch für die schwächsten Ströme bei Anodenöffnung und Kathodenöffnungszuckung reagierten.

Bei ein und derselben Endemie, die vermutlich auf die gleiche Infektion zurückzuführen ist, bekamen also nur die Kinder mit leicht erregbarem Nervensystem typische Keuchhustenanfälle.

Welde[8]) bringt folgende interessante Beobachtung über die Aetiologie des Keuchhustens aus dem Dresdener Säuglingsheim:. Im April 1910 bekamen sie durch einen ernährungsgestörten Säugling eine Pertussisinfektion ins Haus. Zwölf Kinder wurden nach wenigen Tagen davon befallen. Die Epidemie erlosch anfangs Mai. Bis Anfang November war das Heim ganz frei von Keuchhusten. Mitte November trat in einem Zimmer eine infektiöse Grippenepidemie auf. 14 Kinder erkrankten daran. In dieser Zeit wurde plötzlich bei einem Zwillingskind einer Hausamme, das schon mehrere Wochen im Heim war, ein pertussisverdächtiger Hustenanfall beobachtet, die Anfälle wiederholten sich, und nach wenigen Tagen lag das altbekannte Bild des Keuchhustens vor. Das andere Zwillingskind erkrankt zwei Tage später an leichter Bronchitis ohne pertussisähnliche Hustenanfälle. Die bakteriologische Untersuchung (Ausstrich und Kultur) ergab keine charakteristischen Stäbchen (*Bordet* und *Gengou*). Bei beiden Kindern hat sich die Krankheit 14 Tage auf derselben Höhe erhalten, in weitern 14 Tagen ist sie ohne spezifische Behandlung abgeklungen. *Welde* betont, daß das unter Erscheinungen des Pertussis erkrankte Kind keine Zeichen von Neuropathie aufwies, hat es aber leider unterlassen, die Prüfung des Nervensystems auf galvanische Erregbarkeit vorzunehmen, wie es *Wernstedt*[9]) getan hat.

Im Februar 1910, also lange bevor die *Wernstedt*'sche[9]) „vorläufige Mitteilung" erschien, hatte ich folgenden Fall von Pertussis in mein Krankenjournal eingetragen: Ein sieben Monate altes Kind erkrankte an heftiger Bronchitis, der Husten exarcerbierte in kurzer Zeit zu ausgesprochenen Anfällen von Pertussis, so daß die Diagnose auf diese Krankheit gestellt werden mußte. Die Mutter, eine frühere Krankenpflegerin, welche ihr Kind speziell gut beobachtete und aus Aengstlichkeit, dasselbe könnte irgend eine Kinderkrankheit bekommen, es stets vermied der Berührung mit andern Kindern auszusetzen, war sehr erstaunt, daß ihr Liebling nun plötzlich die Krankheit haben sollte, umsomehr als weder im betreffenden Haus, noch überhaupt in der Nähe ein Fall von Pertussis beobachtet wurde. Ich untersuchte das Kind genau auf seinen Ernährungszustand, und erkundigte mich auch nach der Ernährungsweise. Hatte schon der objektive Befund (fettes, sehr blasses Kind) ein mit Milch überfüttertes Kind vermuten lassen, so wurde diese Annahme durch die Anamnese vollauf bestätigt. Das Kind erhielt als ausschließliche Nahrung über 1$^1/_2$ Liter Milch pro Tag. Die Prüfung der Erregbarkeit des Nervensystems ergab ein starkes Facialisphänomen (*Chvotek).* Auf diese Befunde basierte ich meine Therapie: Einschränkung der Milch auf $^1/_2$ Liter pro die, dafür etwas Mehl- und Schleimnahrung und zweimal täglich ein Teelöffel Phosphor-Lebertran. Der Erfolg war eklatant. Die



Hustenanfälle, die früher beängstigend heftig auftraten, nahmen in einigen Tagen so plötzlich an Zahl und Intensität ab, daß man keinen Zweifel haben konnte, als daß die eingeschlagene Therapie diese Wirkung hervorgerufen haben mußte, und zwar eine unmittelbare nicht auf Suggestion beruhende; denn es ist gerade eine bekannte Tatsache, daß pertussiskranke Säuglinge einer Suggestionstherapie gar nicht oder nur in geringem Maße zugänglich sind. Mit dem Verschwinden der bronchitischen Erscheinungen heilte auch der Husten in ca. 4 5 Wochen.

Ich habe mir den Fall folgendermaßen erklärt: ein ernährungsgestörter, mit starker Uebererregbarkeit des Nervensystems behafteter Säugling erkrankt an Bronchitis. Die Hustenanfälle werden keuchhustenähnlich durch die bestehende Uebererregbarkeit des Nervensystems; wie ich speziell betonen möchte, waren es deutliche Pertussisanfälle mit krähender Inspiration und nicht Laryngospasmen, wie man aus der bestehenden latenten Tetanie vermuten könnte. Möglicherweise, wenn nicht die entsprechende Therapie eingesetzt hätte, wäre es noch zu laryngospastischen Anfällen gekommen.

Beobachtungen, wie die soeben erwähnten, würden sehr gut mit den Anschauungen *Czerny*'s über die Pertussis, wie er sie in einer Arbeit „zur Therapie des Keuchhustens" im Dezemberheft 1908 der therapeutischen Monatshefte auseinandergesetzt hat, übereinstimmmen. Dieser hervorragende Beobachter und eminente Forscher auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten äußert sich hier wie folgt: „Die Beobachtungen an Kranken zwingen zu der Auffassung, daß der Keuchhusten ebenso wie die Pneumonie nur ein klinischer Krankheitsbegriff ist. Unter der Voraussetzung, daß verschiedene Mikroorganismen als Erreger in Betracht kommen, können wir verstehen, weshalb diese Krankheit einmal mehr, ein andermal weniger übertragbar erscheint, weshalb bei einzelnen Endemien nur leichte, in andern schwere langdauernde und komplizierte Formen zu beobachten sind und schließlich weshalb ein Heilmittel manchmal wirksam, manchmal unwirksam befunden wird. — Viel wichtiger als die wahrscheinlich mannigfaltige bakterielle Aetiologie erscheint mir aber der Umstand, daß die Verschiedenartigkeit des Verlaufs und der Symptomatologie beim Keuchhusten nicht allein aus der Erkrankung der Schleimhäute der Respirationswege erklärt werden kann. Schon aus der Literatur geht hervor, daß über Keuchhusten zwei Auffassungen bestehen. Nach der einen wird er zu den Krankheiten der Luftwege, nach der andern zu den *Neurosen* gezählt. Die Intensität des Hustens ist ebenso wie die des Juckreizes nicht allein von dem auslösenden Krankheitsprozeß, sondern von der *individuell verschiedenen Erregbarkeit des Nervensystems* und der psychischen Ablenkung abhängig. Daraus ergibt sich der verschiedene Verlauf des Keuchhustens bei Kindern, deren Infektion aus derselben Quelle stammt."

Die *Wernstedt*'schen[9]) Fälle und meine Beobachtung würden also die Auffassung *Czerny*'s[2]), wonach irgend eine Infektion der obern Luftwege zu Keuchhusten führen kann, bei bestehender Uebererregbarkeit des Nerven-



systems, bestätigen. Dieselbe ist für die vorliegenden Fälle experimentell nachgewiesen, und eine spezifische Infektion von andern Keuchhustenkranken so gut wie ausgeschlossen. Der Erfolg der Therapie hat bei meinem Falle die Richtigkeit der Auffassungen bestätigt. Die *Welde*'sche[8]) Beobachtung bietet auch ein sicheres Beispiel dafür, daß verschiedenerlei Infektion der obern Luftwege das klinische Bild des Keuchhustens darbieten können; hier ist aber eine bestehende Uebererregbarkeit des Nervensystems nicht nachgewiesen. *Welde*[8]) sagt nur, daß das Kind keine Zeichen von Neuropathie aufwies. Es würden demnach auch Kinder an Keuchhusten erkranken können, ohne daß sie neuropathisch sind, oder sonst ein übererregbares Nervensystem besitzen. Dies stimmt auch mit der alltäglichen Erfahrung überein. Berechtigen uns nun solche Beobachtungen an der Spezifität des Keuchhustens zu zweifeln! Meiner Ansicht nach ist eine Diskussion darüber entschieden am Platz.

Andererseits aber scheinen die Gründe, welche für die Pertussis einen spezifischen Erreger vermuten lassen, so zwingend, daß man es niemanden, ganz besonders aber den Bakteriologen, nicht übel nehmen kann, wenn sie Zweifler für Ketzer ansehen.

Ich habe mir zur Aufgabe gemacht, zu untersuchen, ob es vielleicht doch nicht möglich wäre, die Erscheinungen, welche für eine Spezifität des Keuchhustens sprechen, auf andere Weise zu erklären; dabei habe ich hauptsächlich zwei für die Spezifität einer bakteriellen Erkrankung charakteristische Symptome im Auge:

1. Die mittelbare und unmittelbare Uebertragung von einem Mensch auf den andern, was wir kurz als *Ansteckung* bezeichnen.

2. Das Geschütztsein von einer zweiten Erkrankung nach einmaligem Ueberstehen derselben, also die *Immunität.*

Beide Kriterien sind beim Keuchhusten in hohem Maße vorhanden, und doch finden wir, was zunächst die Ansteckungsfähigkeit anbetrifft, bei demselben eigentümliche Verhältnisse.

Es wird fast von sämtlichen Autoren (*Henoch*[5]), *Neurath, Feer*[3]), *Czerny*[2]) etc.) bei Pertussis nur eine unmittelbare Ansteckungsfähigkeit angenommen, d. h. die Uebertragung macht sich nur direkt vom Kranken auf den Gesunden vermittelst des Sputums. Eigentümlich erscheint das Vorgehen einiger Pædiater, wie z. B. *Henoch*[5]) und *Czerny*[2]), welche die Keuchhustenkranken von den andern Kindern nicht isolieren, und dabei, wie namentlich *Henoch*[5]), dem gewiß niemand Erfahrung in pædriatischen Dingen wird absprechen können, nur *ausnahmsweise* einen Fall von Uebertragung beobachten konnte. *Czerny*[2]) verlangt bei diesen Vorgehen, daß die Kinder im Bett gehalten werden, und hält nach seiner Erfahrung (die gewiß nicht gering ist) eine Infektion nebenliegender Patienten für ausgeschlossen. Andere Autoren dagegen wie *Roger,*[7]) *Erich Müller*[10]) und viele andere berichten, daß sich in ihren Spitälern Keuchhustenendemien immer schnell und sicher an einen sichern Keuchhustenfall angeschlossen haben. Jedenfalls werden an



den weitaus meisten Kinderkliniken die keuchhustenkranken Kinder isoliert, meiner Ansicht nach auch mit Recht. Auch *Czerny*[2]) hält, trotz seiner Meinung von der geringen Uebertragungsfähigkeit des Keuchhustens, die Isolation für eine zweckmäßige Maßregel, aber nicht in der Weise, daß sämtliche Keuchhustenkinder alle zusammen in einen Isolierpavillon gesteckt werden, wo sie sich gegenseitig ungünstig beeinflussen. Denn die Tatsache ist sicher jedem Arzt bekannt, daß sobald mehrere keuchhustenkranke Kinder beieinander sind und eins von ihnen zu Husten anfängt, die andern augenblicklich im Chorus miteinstimmen. Daß da eine eminent psychische Beeinflussung, man könnte auch sagen *Infektion* vorliegt, ist ohne weiteres klar, und daraus folgt, daß das einzig richtige Vorgehen beim Keuchhusten ist, die Kinder *einzeln* zu isolieren.

Es läge nun nahe, für den Keuchhusten überhaupt zwei Arten von Infektion anzunehmen. 1. Eine *bakterielle* und 2. eine *psychische*. Die bakterielle kann durch die verschiedensten Mikroorganismen, welche Erkrankung der obern Luftwege verursachen, erfolgen. Tatsächlich wurden bis jetzt bei Keuchhustenkranken eine ganze Anzahl von Bakterien isoliert, und jeder Autor glaubt, das von ihm gefundene sei der Erreger. Im Handbuch für Kinderheilkunde von *Pfaundler* und *Schloßmann*[6]) (1. Auflage) wird das Bakterium von *Czaplerski* sehr wahrscheinlich für den Erreger gehalten, und im Lehrbuch von *Feer*[3]) von 1911 ist es das von *Bordet* und *Gengou* entdeckte. Letzterer Bacillus soll sonst bei keiner andern Krankheit beobachtet werden, ferner wird er vom Serum von Rekonvaleszenten von Pertussis agglutiniert. Dagegen ergaben Uebertragungsversuche auf Tiere ein negatives Resultat. Ein Kaninchen blieb gesund, eines erkrankte an Katarrh der obern Luftwege, von drei infizierten Hunden blieb einer gesund, die zwei andern gingen an Staupenerkrankung zugrunde. *Arnheim*[1]), der diese Versuche gemacht hatte, hält, trotzdem die Uebertragung auf Tiere nicht gelungen ist, nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse, den *Bordet*'schen Bacillus für den Erreger des Keuchhustens. *Bordet* und *Gengou* versuchten auch sofort hochwertige Heilseren gegen Pertussis herzustellen, dieselben hatten aber keine Heilwirkung. Der strikte Beweis für die Spezifität des *Bordet*'schen Bacillus steht meiner Ansicht nach also immer noch aus; es ist nur bewiesen, daß er bei gewissen Fällen von Keuchhusten gefunden wird. *Arnheim*[1]) z. B. fand ihn nur in sechs Fällen von 25 untersuchten, und zwar war das Resultat nicht nur bei alten Fällen (*Bordet*), sondern auch bei ganz frischen negativ.

Fränkel[4]) fand das Stäbchen auch bei zwei nicht keuchhustenkranken Kindern, ferner konstatierte er die von *Bordet* gefundene Komplementablenkung nur in einem von fünf Fällen. Verfasser kann sich noch nicht entschließen, den fraglichen Mikroorganismus bedingungslos als Erreger der Pertussis anzuerkennen.

Die Meinung *Czerny*'s[2]), daß verschiedene Bakterien, entsprechend dem ganz verschiedenen Verlauf und der verschieden großen Infektiosität des Keuchhustens, diese Krankheit hervorrufen können, ist somit zum mindesten



nicht widerlegt. Dagegen ist es sicher, daß die Erkrankungen der obern Luftwege, welche durch die verschiedensten Bakterien verursacht werden, zum größten Teile auch infektiös, ja sogar in hohem Maße übertragbar sind. Ich erinnere hier nur an die Erfahrung, welche man in dieser Beziehung tagtäglich in den Säuglingsheimen machen kann. An der Uebertragbarkeit der Katarrhe, wie sie beim Keuchhusten stets in höherem oder geringerem Grade vorhanden sind, wird also niemand zweifeln, auch wenn dieselben nicht durch ein spezifisches Bakterium hervorgerufen werden, sondern durch bereits bekannte, wie Strepto-, Pneumokokken, Influenzabazillen etc.

Wie verhält es sich nun mit dem zweiten Teil der Infektion, mit der *psychischen?* Daß es überhaupt eine psychische Infektion gibt, steht außer Frage, ferner daß dieselbe gerade häufig im Kindesalter vorkommt, dürfte ebenfalls bekannt sein. Ich erinnere hier nur an die leichte Uebertragbarkeit des *Stotterns.* Ich verfüge selber über eine ganze Anzahl von Beobachtungen aus meiner Praxis, wo Kinder, welche vorher ganz normal sprachen, plötzlich anfingen zu stottern. Die Anamnese ergab jedesmal, daß sie mit einem Kinde zusammengekommen waren, welches selber an diesem Uebel litt. Fernhalten von diesen Kameraden und eine rationelle Psychotherapie brachten das Leiden regelmäßig rasch zum Verschwinden. Ein anderes Beispiel von psychischer Infektion bietet uns die sogenannte *Chorea hysterica.* Eine solche Endemie von Chorea hystorica trat vor einigen Jahren in der Mädchenerziehungsanstalt Kehrsatz auf. Ein Kind erkrankte an wirklicher Chorea minor und in kürzerster Zeit erkrankten beinahe sämtliche Mädchen an den typischen Gliederzuckungen, so daß man an eine wirkliche Endemie von Chorea minor glaubte. Es stellte sich aber bald heraus, daß es sich nur bei einem Kinde um wirkliche Chorea mit Fieber etc. handelte, während sämtliche andere psychisch infiziert waren. Sie wurden auch rasch durch Suggestionstherapie geheilt. In der Literatur finden wir mehrere solche Fälle beschrieben. Es sei mir nur hier die Bemerkung erlaubt, daß ich es für falsch halte, diese Erscheinungen als hysterisch zu bezeichnen, denn es ist wohl ausgeschlossen, daß, wie z. B. in unserem Falle von zirka 40 Mädchen, alle Betroffenen hysterisch veranlagt waren. Die Kinder waren einfach psychisch infiziert und das Kindesalter ist in hohem Maße der psychischen Infektion zugänglich. Aber auch die Erwachsenen werden leicht psychisch angesteckt. Ich erinnere nur an das *Gähnen.* Jedermann weiß aus eigener Erfahrung, wie leicht er von dieser „Krankheit" angesteckt werden kann, und welche Ueberwindung es oft kostet, dieselbe zu vermeiden, respektive zu unterdrücken.

Solche Beispiele ließen sich leicht vermehren, da es aber nicht im Rahmen meiner Arbeit liegt, eine Abhandlnng über psychische Infektion zu schreiben, so mögen die angeführten genügen. Sicher ist jedenfalls, daß der Mensch, und ganz speziell das Kind, einer psychischen Infektion in hohem Maße zugänglich ist. Warum sollte dies nicht auch ganz speziell für den Keuchhusten der Fall sein? Meine zahlreichen Beobachtungen aus der Praxis



zwingen mich zu dieser Annahme. Ein Beweis dafür scheint mir unter anderem folgender, von mir beobachteter Fall zu liefern:

Eine Familie Z. besitzt zwei Knaben, der jüngere erkrankte an einem Katarrh der obern Luftwege mit Husten, der sich bald als Keuchhusten herausstellte. Der ältere wurde sofort aus dem Hause entfernt. Er bekam ebenfalls nach einigen Tagen Bronchitis und hustete, doch gab es nie auch nur den geringsten Anfall von Pertussis. Der Katarrh heilte in drei Wochen ab. Offenbar wurde hier die Bronchitis vom ältern auf den jüngern übertragen, aber da der ältere Knabe den jüngern gar nicht oder vielleicht nur einmal husten hörte, fand keine psychische Infektion statt; das Kind blieb von Keuchhusten verschont. Nun kam aber der keuchhustenkranke Knabe aus Unvorsichtigkeit mit einer Cousine von sechs Jahren zusammen, welche schon wochenlang an Katarrh der obern Luftwege litt; zwei ihrer Geschwister husteten ebenfalls. Das Kind bekam den Keuchhusten und bald darauf auch seine Geschwister, da dieselben von einander nicht isoliert wurden. Diese Kinder litten also bereits an Husten und zwar schon wochenlang, aber erst nachdem sie den typischen Keuchhusten hörten, erkrankten sie daran.

Welde[8]) machte, wie bereits mitgeteilt, eine ganz gleiche Beobachtung. 14 Kinder des Säuglingsheims erkrankten an Grippe. Das eine Zwillingskind einer Hausamme bekam sie ebenfalls und hustete plötzlich pertussisartig; es wurde sofort isoliert. Das andere Zwillingskind erkrankte zwei Tage später ebenfalls an leichter Bronchitis, aber es blieb von pertussisähnlichen Anfällen verschont. Beide Kinder blieben gleich lang krank, und genasen ohne spezifische Therapie.

Ich bin überzeugt, daß mancher Arzt über ähnliche Keuchhustenbeobachtungen berichten könnte, und es würde sehr viel zur Klärung der Keuchhustenfrage beitragen, wenn in dieser Richtung gemachte Erfahrungen publiziert würden. Ich für meine Person halte diese Art der Uebertragung der Pertussis für sicher, verhehle mir aber durchaus nicht, daß es noch einer großen Zahl von Beobachtungen bedarf, um diese meine Meinung zur allgemeinen werden zu lassen.

Sollte es trotzdem gelingen, für den Keuchhusten sicher und einwandfrei den spezifischen Erreger zu finden, und vielleicht gar ein sicherwirkendes Heilserum herzustellen, so werde ich der erste sein, welcher ein solches Ereignis freudig begrüßt. Bis dieses jedoch eintrifft, bleibe ich bei der Auffassung, daß der Keuchhusten ein klinischer Krankheitsbegriff ist, daß er auf die verschiedenste Art und Weise zustande kommen kann, wie dies eben auseinandergesetzt wurde, und daß namentlich bei der Uebertragung von einem Kind auf das andere neben der *bakteriellen* die *psychische* Infektion die Hauptrolle spielt. Für die Prophylaxe und Therapie dieser Krankheit ist dies von eminenter Wichtigkeit, wie ich in einer spätern Abhandlung über dieses Kapitel zu zeigen gedenke.

Es bleibt mir noch übrig, die zweite charakteristische Eigenschaft des Keuchhustens zu erklären, welche, man möchte fast sagen, mit absoluter



Sicherheit für einen spezifischen Erreger des Keuchhustens spricht, ich meine die durch einmaliges Ueberstehen der Krankheit erworbene Immunität. Man fand auch für die meisten bis jetzt als die Erreger der Pertussis ausgesprochenen Bakterien Agglutination durch Serum von Kindern, welche den Keuchhusten überstanden haben (siehe erwähnte Arbeit von *Arnheim*[1]), aber dies beweist nur, daß die betreffenden Kinder mit diesen Bakterien infiziert waren, aber noch lange nicht, daß diese die Ursache der Keuchhustenanfälle sind. Ich glaube nur, daß man auch hier an eine Immunität denken kann, die auf *psychischem* Wege zustande kommt.

Wer sich die Mühe nimmt, keuchhustenkranke Kinder während eines heftigen Anfalls zu beobachten, der kann sich leicht davon überzeugen, daß diese anscheinende Hypothese nicht so ganz einer soliden Grundlage entbehrt. Wenn ein Anfall im Anzuge ist, so werden die Kinder unruhig, sie suchen durch Anhalten der Respiration den Anfall zu unterdrücken, sie suchen einen Gegenstand auf, wo sie sich halten können. Der Husten beginnt, das Kind gibt sich immer größere Mühe des Anfalls Herr zu werden und es gelingt ihm dies tatsächlich oft, und zwar um so häufiger und leichter, je mehr der Keuchhusten seinem Ende entgegen geht. Am wenigsten gelingt dies den Kindern nachts, weil ihre Willenskraft im Schlaf gelähmt ist, deshalb sind die nächtlichen Anfälle auch viel heftiger.

Das Kind erlangt nun mit der Zeit eine *gewisse Uebung* seine Anfälle zu unterdrücken; dies ist bei manchen Kindern früher, bei andern später, am spätesten bei den Neuropathischen der Fall, deshalb die so eminent verschieden lange Dauer dieser akuten Infektionskrankheit, wie man sie bei keiner andern des Kindesalters beobachten kann. In dieser erworbenen Uebung, die Hustenanfälle zu unterdrücken, liegt nun meiner Ansicht nach der Grund, warum die Kinder durch einmaliges Ueberstehen der Pertussis für das spätere Alter mehr oder weniger davor geschützt sind. Man kann sich nämlich sehr wohl vorstellen, daß sich als anatomisches Substrat dieser erlangten Uebung allmählich Bahnen im Zentralnervensystem ausgebildet haben, welche diesen Hemmungsvorgang des Hustens vermitteln, und daß diese Bahnen jedenfalls längere Zeit bestehen bleiben.

Es ist eine längst bekannte Tatsache, daß viel geübte Funktionen sich schließlich auf den geringsten Impuls hin automatisch, d. h. im Unterbewußtsein abspielen. Ich erinnere hier nur an das Erlernen des *Schreibens*. Diese Auffassung der Dinge würde vorzüglich mit zwei Beobachtungen übereinstimmen, welche ich häufig bei Behandlung meiner kleinen Keuchhustenpatienten zu machen Gelegenheit hatte. Erstens wurde mir öfter von Eltern die Mitteilung gemacht, daß die Kinder, wenn sie abends ihr von mir verordnetes Medikament (Narkotica in erheblichen Dosen) genommen, eher heftigere Anfälle hatten, und daß die Anfälle namentlich mit starken Aengstigungen verbunden waren, indem sie vielmehr Mühe hatten, des Hustens Herr zu werden. Ich ließ dann das Narkoticum weg und die Eltern fanden sofort, daß die Keuchhustenanfälle weniger beäng-



stigend wurden. Durch das Narkoticum wird offenbar der natürliche Hemmungsvorgang eher gelähmt als der Reiz des Hustens, so daß das Kind die Herrschaft über seinen Husten vollständig einbüßt und dadurch in Angstzustände hineingerät. Diese Beobachtung machte ich aber hauptsächlich in den ersten Wochen der Keuchhustenerkrankung, in der zweiten Hälfte dagegen fand ich das umgekehrte, durch Narkotica wurden die Anfälle seltener und weniger heftig. Hierauf basiere ich auch meine Therapie der Pertussis, indem ich jetzt nur noch Narkotica verordne, nachdem der Keuchhusten einige Zeit gedauert hat; in der ersten Zeit aber alle möglichen Mittel anwende, um den natürlichen Hemmungsvorgang zu unterstützen. Wie man dies erreichen kann, werde ich in einer spätern Abhandlung über die Therapie des Keuchhustens ausführlich auseinandersetzen.

Mit dieser Anschauung über die Verwendung von Narkotica in der Keuchhustentherapie stehe ich nicht einzig da. *Czerny*[2]) und viele andere warnen vor derselben und gestatten sie nur in ganz schweren Fällen; auch *Stooß* ist kein Anhänger davon. *Giorgi* empfiehlt das Morphium erst in der zweiten Hälfte des Keuchhustens zu verabreichen.

Zweitens sind mir zahlreiche Kinder aus der Praxis bekannt, die den Keuchhusten überstanden hatten und Monate lang auch nicht die Spur von Husten mehr zeigten, durch irgend eine Erkältung, einen Katarrh der obern Luftwege acquirierten und plötzlich wieder ausgesprochene Anfälle von Pertussis bekamen. Diese Anfälle dauerten aber nie lange und machten den Kindern nie erhebliche Beschwerden, es gelang ihnen meistens rasch derselben Herr zu werden.

Man könnte sich auch hier sehr leicht vorstellen, daß der durch den Katarrh bestehende Hustenreiz momentan über die Hemmungen die Oberhand bekam, letztere aber durch verhältnismäßig geringen Willensimpuls wieder in Funktion traten und auf diese Weise rasche Heilung der Pertussis eintrat.

Meine Ausführungen lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, einen Mikroorganismus zu isolieren, welcher absolut sicher der Erreger des Keuchhustens ist, ebensowenig konnte bis jetzt ein wirksames spezifisches Serum dargestellt werden.

2. Trotzdem ist der Keuchhusten eine in hohem Maße übertragbare Krankheit, deren einmaliges Ueberstehen im allgemeinen vor einer zweiten Erkrankung schützt.

3. Kinder können an Keuchhusten erkranken, ohne daß sie je mit einem Pertussiskranken zusammengekommen sind. Es ist ferner einwandfrei erwiesen, daß Keuchhustenanfälle auftreten, wenn das Nervensystem der betreffenden Kinder übererregbar ist und zwar sind die Anfälle um so ausgesprochener, je höher der Grad der Uebererregbarkeit ist.

4. Solange kein spezifischer Erreger des Keuchhustens gefunden ist, kann man, gestützt auf klinische Beobachtungen, sehr wohl daran festhalten,



daß die Infektion in der Weise zustande kommt, daß der Katarrh der obern Luftwege, welcher stets die Pertussis in stärkerem oder geringerem Maße begleitet, übertragen wird und daß die eigentlichen typischen Keuchhustenanfälle durch psychische Infektion ausgelöst werden, d. h. ein Kind infiziert sich an einem andern direkt mit dem Katarrh, der durch die verschiedensten Bakterien verursacht werden kann; damit es aber die typischen Keuchhustenanfälle bekommt, muß es solche gehört und vielleicht auch gesehen haben.

5. Durch die bei jedem Hustenanfall vom Kinde mit Hilfe des Willens gemachte Anstrengung, den Husten zu unterdrücken, könnten sich im Zentralnervensystem allmählich Hemmungsbahnen ausbilden, welche dem Kinde für den Keuchhusten eine gewisse *psychische Immunität* verleihen würden.

Verzeichnis der benutzten Literatur.

[1]) *Arnheim:* Archiv für Kinderheilkunde Bd. 50 S. 296 (siehe hier auch übrige Literatur über Keuchhusten). — [2]) *Czerny, A.:* Therapeutische Monatshefte Nr. XII 1908. — [3]) *Feer, E.:* Lehrbuch der Kinderheilkunde 1911. — [4]) *Fränkel:* Münchner medizinische Wochenschrift 1908 Nr. 32. — [5]) *Henoch:* Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1903. — [6]) *Pfaundler* und *Schloßmann:* Handbuch der Kinderheilkunde 1906. — [7]) *Roger:* cit. nach *Henoch.* — [8]) *Welde, E.:* Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. X S. 35. — [9]) *Wernstedt, W.:* Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. IX S. 344. — [10]) *Müller, Erich:* Therapeutische Monatshefte, Februar 1909.

Die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und deren Behandlung.[1])

Von Dr. **Emil Wieland**, Basel, Dozent für Kinderheilkunde.

(Fortsetzung.)

Die leichten Grade der Ernährungsstörung.

(A. Bilanzstörung — B. Dyspepsie.)

A. Die Bilanzstörung.

Erhält ein Säugling anhaltend zu große, d. h. seine Toleranz übersteigende Nahrungsmengen, so wird er krank.

Das erste und leichteste Stadium dieser Störung durch ein relatives Zuviel (von *Finkelstein* als Bilanzstörung bezeichnet und identisch mit dem Anfangsstadium von *Czerny*'s Milchnährschaden) äußert sich in *mangelhaftem Gedeihen und Wachstum* des Kindes bei fehlenden sonstigen Krankheitssymptomen, speziell von Durchfällen. Die vorher ansteigende Gewichtskurve wird schwankend und flach. Auf leichte Zunahmen folgen wieder Abnahmen, so daß das Gewicht Wochen lang stehen bleiben kann. — Dabei sind die Kinder auffallend blaß, oft unruhig, besonders auch nachts; schwitzen am Kopf, ächzen, pressen, leiden an Aufstoßen nach den Mahlzeiten, Kollern im Leib, häufigen, manchmal weithin hörbaren Winden. Der Leib ist aufgetrieben. Der Stuhl ist farblos, meist hart, bröcklig und übelriechend (Fettseifenstuhl).

Die Abendtemperaturen sind oft etwas erhöht, bis 37,4 (i. R.). Das *Wesen* der Störung besteht in einer mangelhaften Fettausnützung der Nahrung,

[1]) Nach einem im *Aarauer* Aerztekurs am 18. November 1911 gehaltenen Fortbildungsvortrag.



wie der alkalische Seifenstuhl und die vermehrte Ammoniakausscheidung im Urin beweist. Die *Behandlung* beschränkt sich in leichten Fällen auf einfache *Reduktion der Nahrung* (kleinere Trinkmengen, verlängerte Nachtpause), worauf die harten grauen Stühle oft gelber und salbenförmiger werden und das Gewicht wieder ansteigt.

Sehr gut wirkt ferner ein Ersatz des Wassers der verringerten Kuhmilchmischung durch eine dünne *Schleim-* oder *Mehlabkochung*. Erst die *Czerny*'schen Untersuchungen haben den Schlüssel geliefert zum Verständnis dieser alten Erfahrungstatsache. Was für ein Präparat gerade bevorzugt wird (Reis, Gerste, Haferkörner oder Zwieback-, Reis-, Hafermehl) bleibt Geschmacksache. Die vielen teuren Kindermehle des Handels, auch die sogenannten aufgeschlossenen, bieten kaum Vorzüge. Viele, wie *Nestlé-Mehl*, *Theinhardt-Galactina* und andere empfehlen sich schon wegen ihres zum Teil hohen Zucker- und Milchgehaltes nicht in erster Linie. Wegen der anfänglich mangelhaften diastatischen Fähigkeit tut man im allgemeinen gut, bei *jungen* Säuglingen bis zu drei Monaten die *schleimigen*, bei *älteren* die *mehlhaltigen* Zusätze zu wählen. Beide gibt man in dünnen, 2—3 % Lösungen (1—2 Eßlöffel Körner oder Mehl auf 1 Liter gekochtes Wasser). Auch ein Ersatz des bisher zugesetzten Milch- oder Rohrzuckers durch den leichter resorbierbaren und schwerer zersetzlichen *Soxhlet*'s Nährzucker (ein lösliches Maltose-Dextrinpräparat) wirkt oft gut und befördert den Ansatz.

Kommt man mit diesen einfachen Maßnahmen nicht zum Ziel, d. h. bleiben Gewichtszunahmen anhaltend aus, stellt sich Abmagerung und Rückgang des Körpergewichts ein, oder zeigen sich bereits Anzeichen einer Dyspepsie (stärkeres Herausgeben nach den Mahlzeiten, dünnflüssige Stühle), so empfiehlt sich der Uebergang zu einem ganz andern Regime.

Außer *Frauenmilch*, die auch hier immer am sichersten wirkt, kommen namentlich drei fettarme Gemenge in Frage:

1. Buttermilch. *(de Jager, Teixeira de Mattos, Salge.)*
2. *Keller*'sche Malzsuppe.
3. Eiweißmilch.

Jede dieser Heilnahrungen, auf deren Anwendung wir bei der Atrophie genauer eingehen wollen, muß hier in rasch steigenden Tagesdosen bis zur annähernden Deckung des kalorimetrischen Nahrungsbedarfs (80—100 Kal. pro Kilo) gegeben werden, worauf man meist Gewichtsanstieg und anhaltend gutes Gedeihen folgen sieht.

Das nächst schwerere Stadium der Ueberfütterung oder relativen Toleranzüberschreitung ist die:

B. Dyspepsie.

Im Gegensatz zu der eben besprochenen, chronischen und vielfach ganz latent verlaufenden Ernährungsstörung, handelt es sich bei der Dyspepsie immer um eine akute oder subakute, mit auffälligen klinischen Symptomen einhergehende Magendarmstörung.

Die Dyspepsie entsteht höchst selten *primär,* bei einem vorher ganz gesunden Kinde durch ein- oder mehrmaligen schweren Diätfehler (absolute Ueberfütterung). In der Regel entsteht sie *sekundär;* und zwar gelegentlich infolge einer anderweitigen (parenteralen) Erkrankung als sog. sekundäre Ernährungsstörung (durch primäre Toleranzschwächung!), meistens aber auf dem Boden der chronischen Bilanzstörung. Der letztere Vorgang ist ebenso typisch wie lehrreich: Das mangelhafte Gedeihen des chronisch überfütterten (bilanzgestörten) Säuglings wird von der Umgebung als Zeichen ungenügender Nahrungsaufnahme angesehen; infolgedessen werden die „Schoppen" immer größer und häufiger, bis schließlich das Zuviel an Nahrung zu einer explosionsartigen Entladung führt. *Die Dyspepsie ist da.*

Ob primär oder sekundär auf dem Boden der Bilanzstörung entstanden, in beiden Fällen sind die klinischen Symptome der Dyspepsie dieselben. Sie sind es auch, welche die Mütter zunächst zum Arzte treiben, meist freilich auch nicht sofort, sondern erst dann, wenn die eigene Behandlung oder der bereitwillig gespendete Rat guter Nachbarinnen nicht zum gewünschten Ziele geführt haben. *Durchfälle* oder *Erbrechen,* meist beides zugleich, stehen im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Sie sind der direkte Ausdruck abnormer Gährungen des Speisebreis, speziell einer gesteigerten Säurebildung durch pathologische Fett- und Zuckerzersetzung infolge verlangsamter Resorption des Chymus von Seiten der Magendarmschleimhaut.

Die Kinder sind meist blaß, unruhig, schreien unter Anziehen der Beine oft grell auf, verweigern die Nahrung, zeigen mäßig aufgetriebenen Leib und gelegentlich leichte Temperatursteigerungen (bis 37,8 oder 38° i. R.). Das Gewicht bleibt stehen. Stärkere Gewichtsabnahmen, überhaupt eine schwere Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes ist nicht vorhanden. Diese Symptome können Tage, und bei andauernd unrichtiger Nahrungszufuhr Wochen lang dauern, ohne daß es zu schwereren Erscheinungen kommt. Man spricht dann etwa von *chronischer* Dyspepsie.

Die Stühle sind bald dünn, bald gehackt, zerfahren, grün (infolge Oxydation des Bilirubins zu Biliverdin!) und enthalten zahlreiche gelbe Klümpchen (Fettseifen) und Schleimbeimengungen. Ihre Reaktion ist bald sauer, bald alkalisch. Mikroskopisch findet man darin Unmengen von Bakterien neben amorphen Fettseifenklümpchen, manchmal Fettsäurenadeln, selten Fettropfen oder Stärkemehlkörner, die sich mit Jodkali dunkelblau färben. Die früher übliche Unterscheidung in eine Fett- oder in eine Mehldyspepsie auf Grund der Stuhluntersuchung hat keinen großen Sinn, weil aus dem überwiegenden Nachweis eines unverdauten Nahrungsbestandteils im Stuhl nicht ohne weiteres auf dessen ätiologische Bedeutung geschlossen werden kann.

Pathogenese: Wahrscheinlich ist es in erster Linie der *Zucker,* event. auch das *Mehl* der Nahrung, welche durch gesteigerte Zersetzung die abnorme Säuerung bedingen und dadurch sekundär auch die Fettzersetzung begünstigen.



Behandlung: Die Behandlung ergibt sich aus der angegebenen Aetiologie von selbst. Sie läuft hinaus auf energische *Nahrungsbeschränkung*, speziell Fett- und Zuckereinschränkung und ist daher eine *rein diätetische*. Will man durchaus *medikamentös* eingreifen, so empfiehlt sich am meisten eine einmalige Dosis von *5 g Ol. Ricini*, welches die Säuglinge ohne weiteres nehmen und welches zuverlässiger wirkt, als das immer noch vielfach angewendete Calomel (2—3 × täglich 0,03). Ich speziell habe seit vielen Jahren kein Calomel mehr gegeben. In der Mehrzahl der Fälle kommt man ohne Abführmittel aus durch Regelung der Diät (Fastenkost).

Handelt es sich um eine erstmalig eingetretene, akute Dyspepsie und bekommt man das Kind rechtzeitig in Behandlung, so genügt oft, wie bei der Bilanzstörung, einfache Reduktion der Trinkmengen und Ersatz eines Teils der Milch durch Schleim. In allen schwererern, oder länger bestehenden Fällen tut man besser, die Milch ganz wegzulassen. Man gibt dann 12—24 Stunden lang nichts, als dreistündlich kleine Mengen (50—100 cm³) gekochtes Wasser in Form eines beliebigen dünnen Thees, am besten *Schwarzthees* (1 Kaffeelöffel auf ½ Liter Wasser — *absolute Fastenkost*), oder eine dünne Schleim- oder Mehlabkochung (1 Eßlöffel auf 1 Liter Wasser), von der man dreistündlich etwa 50—60 cm³ *neben Thee* reichen läßt. In beiden Fällen wird Zuckerzusatz besser vermieden wegen seiner gährenden Wirkungen, und durch eine halbe *Saccharintablette* ersetzt. Ist das Erbrechen hartnäckig, oder kann man gröbere Nahrungsrückstände im Magen vermuten, so ist eine *Magenspülung* (mit einfach gekochtem Wasser) manchmal von Nutzen.

Wie lange soll man nun fasten? Solange, bis die gesteigerte Darmperistaltik und damit auch das Kind sich beruhigt hat, d. h. in der Regel bis ein spärlicher, meist noch dünnflüssiger, bräunlicher (Thee- und Schleimwirkung!) Fastenstuhl erfolgt ist, was in den meisten Fällen nach ein bis längstens drei Tagen der Fall zu sein pflegt.

Die Wiederaufnahme der Ernährung gestaltet sich dann so, daß der Schleimportion kleinste Mengen Milch, am besten kaffeelöffelweise und jeden Tag um einen weitern Löffel pro Portion steigend, zugesetzt werden, bis allmählich das normale Milchquantum wieder erreicht ist. Schwieriger liegen die Verhältnisse, wenn die Stühle trotz Fastenkost (Schleim) dünn und fetzig bleiben, was namentlich bei subakuten und chronischen Fällen nicht selten ist. Oft wirken hier kleine Dosen *Bismuth* oder *Tannalbin* (mehrmals täglich à 0,3) sehr gut. Auch *Bolus alba* und *Stärkemehlklystiere* werden von Manchen gerühmt. Bleiben aber die Adstringentien wirkungslos, oder stellen sich auf die ersten Milchdosen[1]) wieder dünne Stühle ein und weitere Gewichtsabnahme, *so ist es falsch, die Schleim-Mehldiät fortzusetzen*, weil die Säuglinge dabei immer mehr herunterkommen (Inanition). *Hier hilft nur Aenderung der Nahrung.* Das beste und einfachste Verfahren ist Uebergang zu *Brustnahrung*, entweder ausschließlich, oder in der praktischen Form des *Allaitement mixte*.

[1]) Ueber Verwendung entfetteter oder Magermilch in diesem Stadium vergl. unter Behandlung der schwereren Form (alimentäre Intoxikation).



Wir kennen kein Diätetikum, das auch nur annähernd gleich sicher wirkt wie Frauenmilch, und speziell bei jungen, unter zwei Monate alten Säuglingen hat man manchmal Mühe, auf anderem Wege zum Ziele zu kommen. Ist keine Frauenmilch zu haben, oder handelt es sich um etwas ältere Säuglinge, so empfiehlt sich eine der bereits erwähnten drei fettarmen Heilnahrungen, welche in allen Stadien der Ernährungsstörung günstig wirken und die in langsam wachsenden Dosen gegeben werden müssen. Speziell die *Eiweißmilch* wird neuerdings bei allen Formen der Dyspepsie gerühmt. Sie hat den Vorzug, daß sie gerade bei *dünnen* Stühlen indiziert ist, so daß die Fastenperiode abgekürzt wird.

Die beiden bisher besprochenen, *leichten* Stadien der Ernährungsstörung, die Bilanzstörung und die akute oder chronische Dyspepsie bilden die Mehrzahl der dem Praktiker vorkommenden Fälle von Ernährungsstörung. Namentlich gilt das von der Dyspepsie, welche die landläufigen Säuglingsdiarrhœn ohne Fieber umfaßt. Etwas weniger gilt es von der Bilanzstörung, weil dieses Anfangsstadium von den Müttern vielfach übersehen und erst dann zum Gegenstande ärztlicher Beratung gemacht wird, wenn die ersten dyspeptischen Symptome (Durchfälle, Brechen) sich einstellen. Bei beiden Formen stehen die Symptome von Seiten des Magendarmkanals (Flatulenz und Seifenstühle einerseits, Brechen und Durchfälle andrerseits), d. h. die *lokale Störung des Verdauungsschlauches* im Vordergrunde des Krankheitsbildes und die daneben bestehende Stoffwechselstörung tritt dahinter zurück. Ja es liegt in diesen Anfangsstadien der Ernährungsstörung, wie wir mit *Heubner, Bendix, Pfaundler* und andern und im Gegensatz zu *Czerny-Keller* und *Finkelstein* annehmen möchten, vorderhand überhaupt keine zwingende Nötigung vor, irgendwie erhebliche Stoffwechselveränderungen anzunehmen als ursächliches, oder auch nur als regelmäßiges Begleitmoment. Schon die rasche und vollständige Restitutio ad integrum, welche in diesen Stadien fast ausnahmslos erzielt werden kann durch einfache *quantitative* Regelung der Diät, d. h. *durch Schonung des Verdauungsorgans*, spricht wohl gegen eine derartige Annahme.

Anders verhält sich die Sache bei den beiden, nunmehr zu besprechenden, *schweren* Stadien der Ernährungsstörung:

Die schweren Grade der Ernährungsstörung.

A. Atrophie. — B. Alimentäre Intoxikation.

Auch hier haben wir es mit einer chronischen Form (Atrophie) und mit einer akuten Form (alimentäre Intoxikation) zu tun. Beide führen, wie ihre Vorläufer Bilanzstörung und Dyspepsie, direkt auf die Nahrung als auslösendes Moment zurück. Bei beiden treten jedoch die Symptome von Seiten des Magendarmkanals ganz in den Hintergrund vor den Erscheinungen einer schweren, mit *Verfall, Abmagerung, Gewichtsverlust, häufig auch mit Fieber einhergehenden Allgemeinaffektion.*

Das Wesen dieser schweren Grade beruht aber nicht auf bloßer akuter oder chronischer Inanition, d. h. auf einem einfachen Hungerzustand des



Körpers, sondern auf einer tief greifenden Störung des *intermediären*, den Stoffaustausch zwischen Darm und Geweben vermittelnden *Stoffwechsels*. Infolge dieser Störung ist nicht nur die physiologische Ausnützung (Resorption und Assimilation) der bisherigen Nahrung stark beeinträchtigt, sondern es kommt außerdem zu ganz bestimmten, *abnormen Stoffwechselreaktionen*, die heute bei der akuten Form schon recht vollständig, bei der chronischen Form wenigstens teilweise erforscht sind.

Von den beiden, weiter oben als Hauptschädlinge bezeichneten Nahrungskomponenten, dem Milchfett und dem Milchzucker, ist man auf Grund der Untersuchungen von *Czerny, Keller, Steinitz, Finkelstein* und andern zurzeit geneigt, speziell in dem *Fett* die Ursache des *chronischen*, zur *Atrophie* führenden, in dem *Zucker* dagegen die Ursache des *akuten*, zur *Intoxikation* führenden, schweren Stadiums der Ernährungsstörung zu erblicken.

Meist allerdings üben Fett und Zucker *vereint* ihre schädigende Wirkung in einem gegebenen Falle aus.

Das vermöchte nach den heutigen Anschauungen auf einfache Weise das Zustandekommen der *Mischformen zwischen Atrophie und Intoxikation* zu erklären, wie wir sie in der Praxis meistens zu sehen bekommen.

A. *Die Atrophie. (Dekomposition.)*

Wird eine Dyspepsie (enteralen oder parenteralen Ursprungs) längere Zeit vernachlässigt, oder kommt es immer wieder zu Rückfällen, wie man das besonders gerne im Anschluß an unvorsichtige Nahrungssteigerungen beobachten kann, so entwickelt sich allmählich ein Zustand von fortschreitender Abmagerung und Gewichtsrückgang, der mit einer großen Empfindlichkeit gegen die früher gut ertragene Nahrung einhergeht. Derselbe Zustand kann sich aber auch unbemerkt aus der Bilanzstörung entwickeln, wenn das Warnungssignal des mangelhaften Gedeihens unbeachtet bleibt, und *trotz Gewichtsstillstand die Nahrungsmengen immer weiter gesteigert, anstatt reduziert werden*, so daß die Kinder trotz Bewältigung oft enormer Milchmengen immer magerer werden. Das sind die nicht ganz seltenen Fälle, wo die Atrophie sich scheinbar ohne vorausgehende Krankheitssymptome entwickelt hat, und wo oft fälschlich ein anderweitiges Leiden, speziell Tuberkulose vermutet wird.

Die Stühle des Atrophikers sind meist dünn, übelriechend, brauchen es aber keineswegs zu sein. Oft sind sie normal oder auffallend hart (Kalkseifenstühle), öfters grau, mattglänzend, halbflüssig (Fettdiarrhœ). Sobald aber die geringste Nahrungssteigerung versucht wird, erscheinen wieder ganz dünne Stühle, begleitet von einem rapiden Sinken des Körpergewichts (ausgesprochene paradoxe Reaktion auf Nahrungszufuhr).

In allen ausgesprochenen Fällen von Atrophie läßt sich die blasse, welke Haut infolge des Fett- und Wasserschwundes in derben Falten abheben, die längere Zeit stehen bleiben. Die große Fontanelle sinkt ein und verkleinert sich. Die Ränder der Kopfknochen schieben sich übereinander. Am ganzen Körper treten die Knochen hervor und durch die verdünnten Bauchdecken



sieht man oft deutlich die Darmschlingen sich abzeichnen. Untertemperaturen, Pulsverlangsamung, manchmal pseudomeningitische Symptome (Hydrocephaloid), selten Oedeme vervollständigen das eingangs geschilderte, typische Bild des Atrophikers, der entweder an interkurrenten Infektionen oder unter dem Bilde einer zunehmenden Dyspnœ (zum Teil Folge von paravertebralen hypostatischen Stauungsherden in den Lungen), oder endlich an einer terminalen fieberhaften Katastrophe (Intoxikation) zugrunde geht. Charakteristisch für jede Atrophie ist nach *Finkelstein* die *paradoxe Reaktion auf Nahrungszufuhr.* Das Vorhandensein dieser krankhaften Ueberempfindlichkeit gegen jede Nahrung beweist, daß es sich um keinen bloßen Hungerzustand handelt, sondern daneben noch um eine *Zersetzung* (daher die *Finkelstein*'sche Bezeichnung *Dekomposition!*) der *Körpersubstanz selbst* infolge der fehlerhaften Verarbeitung der Nahrung.

Das Wesen dieser Zersetzung glaubt man heute im wesentlichen in der mangelhaften Fettausnützung, in erhöhter Fettsäurenbildung im Darm und in einer gesteigerten Wasser- und Salzausscheidung in den Darm zur Neutralisation der gebildeten Säuren erblicken zu dürfen. Es kommt dadurch zu einem starken Alkaliverlust, zu einer eigentlichen *Demineralisation* des Körpers *(Alkalopenie Pfaundler),* was sich in einer vermehrten Ammoniakausscheidung im Urin *(relative Acidose)* und in einer fortwährenden Abnahme des Körpergewichts äußert. Die ursprüngliche Ansicht *Czerny*'s und *Keller*'s von einer direkten Säureintoxikation des Körpers infolge der in abnormer Menge gebildeten Fettsäuren (echte Acidose) hat sich nicht bestätigt. Zu alldem kommt nun noch die Schädigung des Organismus durch die andauernde Unterernährung, d. h. durch den daneben bestehenden *chronischen Hungerzustand.*

Behandlung der Atrophie:

In ganz beginnenden Fällen gelingt es oft noch durch andauernd knappe Nahrungsmengen (Erhaltungsdiät 70—60 Kal. pro Kilo) den Gewichtsrückgang aufzuhalten und Besserung zu erzielen.

In allen ausgesprochenen Fällen kommt man damit nicht weiter, denn die Behandlung hat hier zwei Indikationen zu erfüllen:

1. Besserung der abnormen Stoffwechselvorgänge.
2. Hebung des chronischen Hungerzustandes.

Fasten allein genügt hier nicht, im Gegenteil, es schadet durch Steigerung der Inanition und dadurch indirekt der Dekomposition. Was not tut ist rasche Beschaffung einer Nahrung, welcher die Mängel der bisherigen nicht anhaften. Die beste Behandlung der Atrophie besteht daher von altersher in der *physiologischen* Nahrung und das ist *Brustnahrung.* Aelteren Säuglingen, welche die Brust nicht mehr nehmen, reiche man die *abgedrückte* Frauenmilch *löffelweise.* Es hat dies den weitern Vorteil, daß man dann die Einzeldosen genau kennt und dieselben im Beginn so klein wählen kann (z. B. zweistündlich 2—3 Eßlöffel), daß sie dem gegen jede Nahrung, oft sogar gegen Frauenmilch empfindlichen Atrophiker keinen Schaden bringt.



Meist kann man die Dosen rasch steigern und daneben bald auch Beikost reichen. Zur Verhütung von Milchstauung oder von Rückgang der Milchsekretion bei der Amme, muß man das Ammenkind an der Brust weiter trinken lassen. Bei diesem Anlasse möchten wir dem sog. *Allaitement mixte*, d. h. der *partiellen Frauenmilchernährung durch eine beliebige Stillende*, noch einmal ganz besonders das Wort reden. Es ist ein großer Irrtum zu glauben, daß Frauenmilchernährung an die Einstellung einer Amme geknüpft sei. Abgesehen davon, daß eine ständige Hausamme ein teurer Artikel ist, oft schwer zu beschaffen ist und aus bekannten Gründen meist als eine unwillkommene Bereicherung des Haushalts betrachtet wird, können wir den gewünschten Zweck auf eine viel einfachere Weise häufig fast genau so gut erreichen: Es genügt eine stillende Frau, welche dem Atrophiker anfangs dreimal täglich, später zwei- oder auch nur einmal täglich die Brust reicht. Nirgends zeigt sich die spezifische Heilwirkung der menschlichen Milch besser, als bei diesem Vorgehen. Wir reichen neben den kleinen Frauenmilchmengen zunächst nichts als Thee, dann 1—2 Tage lang Thee und Schleim, dem wir sobald wie möglich Kuhmilch in langsam steigenden Dosen, eventuell kaffeelöffelweise zusetzen, und beobachten dann in der Regel, daß die nämliche, vorher nicht ertragene Nahrung, unter Frauenmilchzulage anstandslos ertragen wird und das Befinden des Kranken sich langsam bessert.

Es sollte nicht schwer fallen, durch Vermittlung der Hebammen überall, zu Stadt und zu Land, gesunde stillende Frauen aus dem Volke ausfindig zu machen, die gegen ein kleines Entgeld sich gerne bereit finden lassen, einem kranken Kinde vorübergehend die Brust zu reichen und dadurch am Leben zu erhalten. Ich persönlich bediene mich dieses Verfahrens schon lange und meist mit bestem Erfolg, und ich könnte Ihnen zahlreiche Beispiele anführen von Müttern, welche außer ihrem eigenen gesunden Kinde noch einem, oder auch zwei atrophischen Säuglingen während einiger Wochen die Brust reichten, bis die Patienten wieder imstande waren, Kuhmilch zu ertragen. Dieses ebenso einfache wie billige Verfahren verdiente gerade bei uns in der *Schweiz*, wo gute Ammen bekanntlich selten sind, eine vermehrte Berücksichtigung zu finden; und zwar nicht nur als letztes Aushilfsmittel, wenn alle andern künstlichen Ersatzmittel der Frauenmilch, gute und schlechte, vergeblich versucht worden sind, sondern womöglich schon im Beginne einer Ernährungsstörung, noch bevor die Gesundheit des Kindes nachhaltigen Schaden erlitten hat.

Ist keine Frauenmilch erhältlich, so kommt eine der mehrfach erwähnten, fettarmen Ersatznahrungen in Frage. Auf Grund zahlreicher guter Erfahrungen möchte ich Ihnen in erster Linie die *Buttermilch* empfehlen. Die Buttermilch ist eine *saure Magermilch*, wie sie nach dem Ausbuttern des Kuhmilchfettes zurückbleibt. Infolge der spontan oder auf Milchsäurebakterienzusatz eintretenden milchsauren Gährung des Milchzuckers ist auch ihr Zuckergehalt etwas reduziert. Doch wird dieses Manko bei der vorschriftsmäßig zubereiteten käuflichen Buttermilch mehr als ausgeglichen durch einen reichlichen

Mehl- und *Rohrzuckerzusatz* (15 g Weizenmehl, 60 g Rohrzucker pro Liter), so daß der Nährwert der Buttermilch ein sehr hoher ist (Brennwert = 700 Kalorien im Liter wie Vollmilch). In der Stadt verwende ich jetzt fast ausschließlich die von der Milchküche des *Basler* Säuglingsheims gelieferte, frische Buttermilch, die in trinkfertigen Einzelportionen, genau nach ärztlicher Vorschrift geliefert wird. Auf dem Lande, überhaupt überall da, wo frische zuverlässige Buttermilch nicht zu haben ist, begnüge man sich mit der käuflichen *Buttermilchkonserve* (z. B. Marke *„Bucco"* in zugeschmolzenen Blechbüchsen, eine eingedickte Buttermilch, die in der Verdünnung 1 : 5 Wasser angewendet wird. Preis der Büchse = 1 Mark. *Milchwerke in Zwingenberg [Hessen].* Bei uns in vielen Apotheken erhältlich.) Auch damit lassen sich gute Erfolge erzielen.

Besteht Grund zur Annahme, daß nicht nur eine Intoleranz gegen Fett, sondern auch gegen Kohlehydrate besteht, ebenso zum vorneherein bei allen *ganz jungen* Säuglingen unter zwei Monaten, tut man gut, den künstlichen Mehl- und Zuckerzusatz der Buttermilch ganz wegzulassen. Neuerdings kommt eine derartige, trinkfertige Buttermilch in sterilisierten ¼-Liter Flaschen unter der Bezeichnung *„Holländische Anfangsnahrung"* in den Handel (Milchwerke *Vilbel [Preußen]*). Sie wird vielfach gerühmt. Doch fehlen mir über dieses Präparat eigene Erfahrungen. Nicht zu verwechseln mit der sauren Buttermilch ist die gewöhnliche *Magermilch,* die als nahezu fettfreie Vollmilch (z. B. die seit kurzem von *Stalden* gelieferte *Brandenberg*sche „Spezialmilch mit reduziertem Fettgehalt"), am Krankenbette, auch im Reparationsstadium akuter Ernährungsstörungen vielfach mit Erfolg Anwendung findet, wo gewöhnliche fette Milch nicht gut ertragen wird. Speziell für die Behandlung der Atrophie möchten wir die Magermilch jedoch nicht empfehlen. Hier leistet die Buttermilch ungleich besseres. Dagegen möchten wir gleich hier erwähnen, daß man auch mit dem früher vielfach üblichen *Biedert's*chen *Ramogen* bei Atrophie hie und da recht gute Erfolge sieht. Da Ramogen eine *fettreiche* Milchkonserve ist, steht deren Anwendung im vollständigen Widerspruch zu den heutigen Anschauungen, wonach bei Atrophie ausschließlich *fettarme* Mischungen indiziert sind. Der Grund für die gelegentliche, gute Wirkung des Ramogens mag darin liegen, daß es sich in den betreffenden Fällen mehr um eine Kohlehydrat-, denn um eine Fettintoleranz, also z. B. um eine Atrophie auf dem Boden eines Mehlnährschadens[1]) gehandelt hatte. Tatsache aber ist, daß beim Scheitern der Buttermilch-, oder auch der Malzsuppenernährung, ein vorsichtiger Versuch mit Ramogen auch bei Atrophikern durchaus indiziert sein kann. Das Ramogen wird in einer Verdünnung von 1 : 12 gekochtem Wasser, später auch in Form einfacher Zusätze zur gewöhnlichen Nahrung angewendet. An Stelle der Buttermilch

[1]) Da nämlich im allgemeinen diejenige Heilnahrung am besten wirkt, welche derjenigen, unter deren Einfluß eine bestimmte Ernährungsstörung eingetreten ist, gerade entgegengesetzt ist, so ließe sich in diesem Falle wohl verstehen, warum das fettreiche Ramogen von einem derartigen Atrophiker besser toleriert wird, als eine kohlehydratreiche Nahrung wie Buttermilch oder Malzsuppe.



bevorzugen manche die *Keller*'sche *Malzsuppe*. Diese ist im wesentlichen eine $^1/_3$ Milch mit einem starken Mehl- und Malzzuckerzusatz. Sie kann im Hause bereitet werden nach folgender Vorschrift: 50 g Weizenmehl werden in $^1/_3$ Liter Kuhmilch unter leichtem Erwärmen eingequirlt; in einem andern Gefäß werden 100 g *Löflund*'s Malzsuppenextrakt in $^2/_3$ Liter lauem Wasser gelöst, die beiden Lösungen gemischt und einmal aufgekocht. Eine wesentliche Vereinfachung bietet das seit kurzem von *Wander* in *Bern* in den Handel gebrachte *Maltosan*, eine Mehl-Malzzuckermischung in Pulverform, welche in die zu $^2/_3$ mit Wasser verdünnte Kuhmilch (125 g Maltosan auf 1 Liter $^1/_3$ Milch) eingerührt und rasch aufgekocht wird. Es ist ein durchaus empfehlenswertes Präparat.

Mir persönlich erscheint der relativ hohe Milchgehalt der Malzsuppe, wenigstens für schwere Fälle von Atrophie, nicht immer ganz unbedenklich, und ich ziehe daher hier die Buttermilch im allgemeinen vor, in deren stark sauren, die Darmflora umstimmenden Eigenschaften ich außer ihrem völligen Fettmangel den Hauptgrund für ihre meist überraschend günstige Wirkung erblicke.

Es kommt übrigens nicht so sehr auf die *Wahl* der Heilnahrung an, als auf die *rationelle Art ihrer Anwendung* im konkreten Fall. Die Hauptsache ist *Beginn mit ganz kleinen Dosen (dreistündlich 20—30 g)* nach vorausgeschickter *absoluter Nahrungsenthaltung* (Tee, eventuell Eiweißwasser oder 5 %ige Plasmonlösung[1]). Die Dauer der Fastenperiode sei so kurz als möglich bemessen; immerhin darf dieselbe meiner Erfahrung nach, wenigstens bei vorhandenen Durchfällen, nicht unter 12 bis 20 Stunden betragen. Bei harten Stühlen dagegen kann schon nach einem Intervall von 5 bis 6 Stunden mit der Buttermilch, resp. mit der Malzsuppe begonnen werden. *Abführmittel* irgend welcher Art sind bei Atrophie nicht nur unnötig, sondern *direkt kontraindiziert*. Schon nach einem Kaffeelöffel Ricinusöl sind gelegentlich akute Verschlimmerungen und sogar Todesfälle beobachtet worden, welche *Finkelstein* auf eine direkte toxische Wirkung des Ricinus in seiner Eigenschaft als Fett zu beziehen geneigt ist. Auch Verfasser hat einmal vor Jahren einen derartigen Fall bei einem ältern, anscheinend nur leicht atrophischen Säugling erlebt, der ihm umso fester im Gedächtnis haften geblieben ist, als er sich damals den Zusammenhang zwischen der einmaligen minimalen Ricinusgabe und dem akuten Zusammenbruch absolut nicht zu erklären vermochte.

Wird die Nahrung ertragen und zeigen sich die charakteristischen gelblichen Buttermilch- resp. bräunlichen Malzsuppenstühle, so steigt man jeden Tag vorsichtig mit der Nahrung, am besten eßlöffelweise, in schwerern Fällen kaffeelöffelweise, bis annähernd zur Erhaltungsdiät (70 Kal. oder 100 g Buttermilch oder Malzsuppe pro Kilo Körpergewicht).

[1]) Die Kenntnis des *Plasmons* verdanke ich einer Empfehlung Dr. *Erich Müller*'s in *Berlin*, der in seinem Krankenhause Plasmonzusätze schon lange systematisch bei reduzierter Nahrung anwendet und damit sehr gute Erfahrungen gemacht hat.



Ein richtiges Gedeihen aber erzielt man beim Atrophiker in der Regel erst dann, wenn wesentlich höhere als dem reduzierten Körpergewicht entsprechende Nahrungsmengen (bis 120 Kal. des wirklichen, oder 100 Kal. des einem normalen gleichaltrigen Kinde entsprechenden Sollgewichts, also 150—170 g Buttermilch oder Malzsuppe pro Kilo) gegeben werden können.

In günstigen Fällen ist dieser Zeitpunkt nach zirka 6 bis 8 Wochen erreicht und dann kehrt man wieder *schrittweise* zur ursprünglichen Kuhmilchnahrung zurück, indem erst eine, dann zwei und mehr Buttermilchmahlzeiten durch gewöhnliche verdünnte (1/2 oder 2/3) Milch ersetzt werden.

(Schluß folgt.)

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 23. November 1911.

Präsident: Prof. *O. v. Herff.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

1. Herr Dr. *Barth* demonstriert eine große Anzahl wohlgelungener **Lichtbilder aus der Lazaretzeit von 1870/71.**

2. Herr Dr. *Fahm:* **Verhältnis zum Baselstädtischen Verband der Krankenkassen.** Dr. *Fahm* bespricht das Verhältnis der Aerzte zum Baselstädtischen Krankenkassenverband und führt als Nachteile des mit diesem abgeschlossenen sog. Vertrages an, daß dieser den Aerzten nur Pflichten, aber keine Aequivalente dagegen bietet. Da der Verband auch die Kosten für ärztliche Behandlung nicht garantiert und auch keine Baarbezahlung stipuliert ist, wie beim Vertrag des Verbandes mit den Apotheken, außerdem im Verbande die Behandlung der Familien der Versicherten eingeschmuggelt wurde zu den reduzierten Taxen, ohne daß die Familienglieder selbst versichert sind, und endlich noch den Kassen Mitglieder angehören, deren Vermögens- und Einkommensverhältnisse ihnen ganz gut erlauben würde, den Arzt besser zu honorieren und die nicht auf Behandlung zu den Armentaxen angewiesen sind, so stellt der Vortragende den Antrag, die Angelegenheit dem Ehrenrate zuzuweisen mit dem Auftrage, zu beraten, wie Abhilfe geschaffen werden könnte, und der Medizinischen Gesellschaft Vorschläge in diesem Sinne zu unterbreiten.

Nach Diskussionsvoten von den Herren Dr. *Meyer-Altwegg*, Dr. *Vonder-Mühll* und Dr. *Breitenstein* wird die Angelegenheit dem Ehrenrat zur Berichterstattung überwiesen.

3. Herr Dr. *H. Hunziker:* **Ueber Pilzvergiftungen.** Der Vortragende bespricht vier Gruppenvergiftungen durch gesundheitsschädliche Pilze, die im Laufe der letzten Monate in Basel zur Beobachtung kamen und im ganzen 21 Personen betrafen.

Die erste Gruppe bot das Bild der typischen Muskarinvergiftung dar und war durch Genuß des Knollenblätterschwammes Amanita phalloides verursacht. Sechs erwachsene Personen, die von dem Pilzgericht gegessen hatten, erkrankten an alarmierenden Symptomen: Gefühl von Druck und Völle im Leib, Schwindel, Kopfweh, Sehstörungen, Bauchschmerz, Durchfall, Erbrechen, Herzklopfen, abwechselndes Schwitzen und Frieren, starke Salivation, enormer Schweißausbruch, Cyanose des Gesichtes, kollapsartiger Zustand, maximal verengte Pupillen. Nach Magenspülung, Entleerung des Darmes, Verabreichung von schwarzem Kaffee, Campher, Tannin heilten alle Fälle aus.



Zwei weitere Gruppenvergiftungen waren leichter Art. Die Symptome bestanden in Bauchschmerz, Erbrechen, Durchfall. Durch was für Pilze sie verursacht wurden, konnte nicht eruiert werden.

Einen sehr tragischen Verlauf dagegen nahmen zwei Fälle der 4. Gruppe, zwei Italienerknaben im Alter von 12 und 14 Jahren erlagen der Intoxikation. Vermutlich war in diesem Fall Russula emetica die Ursache, event. aber ebenfalls der Knollenblätterschwamm.

Die Symptome bestanden in Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall; das klinische Bild war aber bei beiden doch ziemlich verschieden; der eine war beim Spitaleintritt leicht cyanotisch, somnolent, reagierte langsam; sein Urin war dunkel, eiweißreich, bluthaltig, enthielt reichlich Cylinder; der Stuhl war gallenhaltig. Der andere Knabe sah mehr blaß aus, hatte ikterische Skleren, reagierte gut auf Anrufen, sein Urin war auffallend hell. Die Prüfung auf Albumen ergab nur Opalescenz, Cylinder vorhanden; der Stuhl war acholisch, fetthaltig; Gallenfarbstoff im Blut nachweisbar. Bei der Sektion fand sich die Gallenblase ohne Galle. Der Exitus trat bei beiden unter kollapsartigen Erscheinungen ein. Die Autopsie ergab hochgradigste fettige Degeneration der Leber und der Nieren.

Im Anschluß an die Vergiftungsfälle bespricht der Vortragende die Notwendigkeit einer amtlichen Pilzkontrolle auch für Basel, da in den letzten Jahren der Pilzmarkt bedeutend zugenommen hat. Das Hausieren mit Pilzen ist als gefährlich zu verbieten. Das Publikum ist immer wieder darüber aufzuklären, daß die so oft angewandten volkstümlichen Proben zum Erkennen giftiger Pilze (Schwarzwerden eines silbernen Löffels oder einer mitgekochten Zwiebel, auffallend grelle Farbe, rasche Fäulnis, rasche Farbveränderung der Bruchflächen) absolut unzuverläßig sind. Pilze sollen nur in frischem und jungem Zustand zu Mahlzeiten verwendet werden; Pilzgerichte sind nicht aufzuwärmen. Vor Pilzbüchern mit schlechten Abbildungen ist zu warnen; der von gewisser Seite propagandierten Behauptung, die Pilze seien ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel, ist entgegenzutreten.

Diskussion: Herr Dr. *Frey* spricht über seine Beobachtungen an den zwei gestorbenen Knaben (Vergiftung mit einer Russulaart). Es handelte sich hier um das ausgesprochene Bild des Mycetismus intestinalis und choleriformis ohne Beteiligung des Nervensystems und ohne Schädigung des Blutes.

Die Knaben starben unter kollapsähnlichen Erscheinungen und häufigem Blutbrechen. Daß aber nicht allein der enorme Wasserverlust den Exitus letalis bedingte, sondern auch eine allgemeine Toxinwirkung, beweisen die histologisch erkennbaren Organschädigungen, besonders die hochgradige Leberverfettung.

Der ganze Verlauf zusammen mit der konstatierten Fettleber, machen den Vergleich mit Phosphorintoxikation naheliegend. Es gelang auch, in dem intra vitam gesammelten Urin Leucin, Tyrosin und Milchsäure kristallinisch und durch die verschiedenen Farbreaktionen einwandfrei nachzuweisen. Das fragliche Toxin (Harzsäure?) hat also wie der P. eine zerstörende Einwirkung auf die Eiweißsubstanzen analog dem autolytischen Eiweißzerfall, zugleich aber offenbar auch einen hemmenden Einfluß auf die oxydativen Lebensprozesse überhaupt.

Von Interesse ist der Befund, daß bei einem der Knaben die Gallenblase leer war; sie enthielt keine Galle und nur wenig Schleim. Urin und Fæces waren frei von Gallenfarbstoff. Das Toxin scheint also die Gallenbildung direkt geschädigt zu haben, offenbar nach einem Stadium der „Parapedese“, denn es ließ sich noch ein deutlicher Hautikterus feststellen.

Herr Dr. *K. Hagenbach* hat vor einigen Jahren eine intestinale Form von Pilzvergiftung beobachtet. Es wurde ihm damals auf seine Anfrage



mitgeteilt, daß eine Marktkontrolle bestehe; dieselbe scheint aber nicht streng genug gewesen zu sein.

4. Herr Dr. *v. Sury* teilt mit, daß die **Fürsorgestelle für Tuberkulöse** am 1. Dezember eröffnet werde, deren Hauptzweck es sein soll, die Gefahr der Ansteckung auf ein Minimum zu beschränken.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

II. Ordentliche Wintersitzung, den 25. November 1911 in der Augenklinik.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch.* — Aktuar: Dr. *Monnier.*

Geschäftliches: Fräulein Dr. *Dübendorfer* und Dr. *Hafner* melden sich zum Eintritt in die Gesellschaft.

Die Herren Dr. *Anderès, Schelbert, Kuhn, Herzog, Eisenberg* und *Jehn* werden nach Abstimmung als Mitglieder aufgenommen.

1. Dr. *Laubi:* **Ueber die direkte Inspektion der Ohrtrompete** mit Demonstration. Während früher die Besichtigung der Ohrtrompete außer bei den Patienten mit Gaumenspalten und mittelst des Spiegels möglich war, zeigte *v. Gyergoi* vor einem Jahre, daß die Ohrtrompete und der Nasenrachenraum direkt besichtigt werden kann, wenn man den Kopf des Patienten über das Tischende herunterhängen ließ und in den Nasenrachenraum kurze *Killian'*sche Rohre einführte. Die Methode war aber für den Patienten sehr unangenehm, es sammelten sich sofort Schleimmassen an, die zur Anwendung der Speichelpumpe nötigten, und es konnte sich diese Untersuchungsart in der Praxis nicht einbürgern; demgegenüber stellt das Instrument von Dr. *Jankmer* einen entschiedenen Fortschritt dar. Mittels desselben kann die Untersuchung bei aufrechter Körperhaltung des Patienten vorgenommen werden. Anfänglich ist eine leichte Cocainanästhesie nötig, später gelingt die Einführung auch ohne dieselbe. Wenn man das Instrument gegen den Mundwinkel drängt und den Kopf stark nach rückwärts beugt, kann bei den meisten Patienten bequem die Ohrtrompete gesehen werden. Gibt man das Instrument dem Patienten in die Hand, so kann man den Catheterismus ausführen und halten gerade Catheter, die sich 1½ cm tief in die Ohrtrompete einführen lassen, von selbst in ihrer Lage.

Das Instrument läßt sich ferner gut verwenden zur Inspektion und Behandlung der *Rosenmüller'*schen Grube, zur Anästhesierung der Rachenmandel, die der Vortragende bei allen Kindern auf diese Weise oft schmerzlos entfernen konnte, zu lokalisierten Aetzungen bei Pharyingitis lateralis etc. Das Instrument wird sich voraussichtlich neben dem Ohren- und Nasenspekulum einen bleibenden Platz für die optische Diagnostik der Ohrenkrankheiten erorbern.

Es folgt die Demonstration der Anwendung des Instrumentes bei einem Patienten mit chronischem Tubenkatarrh.

Diskussion: Dr. *Henschen* betont die Wichtigkeit dieser Methode für die Diagnose der Tumoren des Nasenrachenraums und Epipharynx.

2. Dr. *Bernheim,* Privatdozent: **Demonstration des Demosterilisators** (Autoreferat). Der von *Bickel* und *Rœder* erdachte Apparat soll das Verderben der Milch im Haushalt, wie es in den heissen Sommermonaten auch nach dem Sterilisieren im *Soxhlet*-Apparat eintreten kann, verhindern. Seit den grundlegenden Untersuchungen *Flügge's* wissen wir, daß in der sterilisierten Milch des Handels sporenbildende, ungemein hitzebeständige Bakterien

[1]) Der Redaktion zugegangen am 15. Dezember 1911.



vorhanden sind. *Flügge* und sein Schüler *Lübbert* nehmen an, daß sie Ursache von Verdauungsstörungen werden könnten. Wie weit dies möglich ist, darüber sind die Akten heute noch nicht geschlossen. Es gibt viele Aerzte und ich gehöre auch zu ihnen, welche diese Möglichkeit nicht für ein häufiges Vorkommnis halten. Sei dem aber, wie ihm wolle, so viel ist jedenfalls sicher, daß man fast ausnahmslos auch in der im Haushalt sterilisierten oder gekochten Milch noch Keime findet, die dann, wenn die Milch nicht kühl gehalten wird, sich rasch vermehren und sie zersetzen. Wird dagegen die Milch in den Eiskasten gestellt, so läßt sich die Bakterienvermehrung hemmen Die Milch bleibt unverändert. Da nun aber nicht alle Leute einen Eiskasten besitzen oder auf andere Weise die Milch zuverläßig kühl halten können, so glauben *Bickel* und *Ræder* mit dem Demosterilisator ein für die Hygiene der Milch wichtiges Problem gelöst zu haben. Sie hoffen, daß dann, wenn die Säuglingsfürsorgestellen den Apparat leihweise an die von ihnen mit Milch versehenen Familien abgeben würden, die Erfolge der künstlichen Ernährung der Proletarierkinder bessere als bisher sein werden. Ob der Apparat, der in Zürich Fr. 33.75 kostet, vom Mittelstand gekauft werden wird, ist fraglich. Fand doch der wesentlich billigere *Soxhlet*-Apparat zu der Zeit, wo seine Leistung noch hoch eingeschätzt wurde, bekanntlich nur in den gutsituierten Klassen eine größere Verbreitung.

Der Demosterilisator besteht aus einem Kochgefäß, in dem sich ein Gestell mit Milchfläschchen aus bestem Thüringer-Glas befindet. In dem mit Wasser gefüllten Kochgefäß wird die Milch in der Weise erhitzt, daß man sie 2—3 Minuten mit dem kochenden Wasser läßt. Dann wird unter der Wasserleitung die Milch im Kochgefäß dadurch rasch abgekühlt, daß man den Hahn zuerst wenig, dann mehr und mehr öffnet, bis schließlich das Wasser in stärkstem Strome 15—20 Minuten lang in das Gefäß läuft. Nachher wird das Gestell mit den Fläschchen in ein doppelwandiges, mit einem Deckel verschließbares Isoliergefäß gesetzt, das vorher bis zu einer Marke mit Wasser der gleichen Kälte gefüllt wurde. Zur Kühlhaltung dient ferner noch ein trichterförmiger hohler Einsatz, der in die Mitte des Gestells paßt und ebenfalls mit kaltem Wasser gefüllt wird.

Der Fortschritt gegen einen frühern Apparat von *Bickel* und *Ræder*, den *Thermossterilisator* besteht darin, daß in jenem jede einzelne Milchflasche in einem doppelwandigen Isoliergefäß aufbewahrt werden mußte, die nicht besonders haltbar waren und zudem nicht immer gleichmäßig funktionierten. Der Thermossterilisator wurde von *Lentz* geprüft, der den Apparat für die Verhältnisse empfiehlt, in denen die Beschaffung von Eis auf Schwierigkeiten stößt, und von *Sommerfeld*, der wie *Lentz* die kühlgehaltene Milch mit der Alkohol-, Koch- und Säure- und außerdem noch mit der Gährprobe und auf den Keimgehalt untersuchte. Er kommt zu dem Resultat, daß bei sehr hoher Lufttemperatur (über 25° C) die Milch 12—14 Stunden lang die Eigenschaften guter Säuglingsmilch behalte und dann nochmals gekühlt werden müsse, bei der durchschnittlichen Sommertemperatur von 20—22° C dagegen 20—22 Stunden lang.

In ähnlicher Weise wurde von dem Referenten der Dermosterilisator geprüft. Der verflossene heiße Sommer war dazu besonders geeignet. In der Milchküche des Zürcher Säuglingsheims, in welcher der Apparat stand, wurden Temperaturen bis 30° C gemessen. Von den zahlreichen seit Mai 1911 alle acht Tage vorgenommenen Prüfungen möge als Beispiel der Versuch vom 1/2. August hier mitgeteilt werden. Am 1. August morgens 8 Uhr wurde 27° C, mittags 12 Uhr 29° C und abends 8 Uhr 28° C gemessen; am 2. August morgens 8 Uhr 26° C. Im Freien betrug am 1. August in Zürich nach





dem Bericht der meteorologischen Station die Temperatur morgens $7^1/_2$ Uhr 18^0 C und $1^1/_2$ Uhr mittags 31 C^0.

Art der Milch	Acidität	Bakterienzahl [1])	Aufbewahrungsort	Am Schluß des Versuches betrug die Temperatur der Milch	Makroskopische Beschaffenheit der Milch	Alkoholprobe
roh	6,6	168 000	—	—	normal	–
24 Stunden alt	6,2	270 000	Eiskasten	15^0 C	„	—
„	6,2	5 266	Demosterilisator	23^0 C	„	—
„	8,2	2 150 000	„ [2])	$26{,}75^0$C	weich geronnen	
„	33,2	3025 Millionen	Milchküche	$26{,}0^0$C	dick „	

Das wichtigste Versuchsergebnis ist zunächst, daß sowohl die im Eiskasten, wie die im Demosterilisator aufbewahrte Milch sich unverändert erhalten hat. Die Acidität ist beidemale dieselbe. Die Bakterienzahl war allerdings in der Eiskasten-Milch höher: bei andern Versuchen ließ sich aber das umgekehrte Verhalten konstatieren. In Uebereinstimmung nach den Angaben von *Lentz* und *Sommerfeld* erwies sich am Schluß der Versuche die Temperatur der „Demo"-Milch von derjenigen der Umgebung abhängig. Sie war beim Versuch vom 1/2. August nur 3^0 niedriger als die Temperatur in der Milchküche und im übrigen recht hoch. Bei den andern Versuchen schwankte die Differenz zwischen 1,25 bis $5{,}75^0$ C. Wenn es trotzdem nicht zur Zersetzung der Milch kam, so rührt dies offenbar daher, daß die hohen Temperaturen sich wohl erst gegen den Schluß des Versuches einstellen. Daß dies nicht zu früh der Fall ist, dafür sorgt die Vorschrift, daß bei Temperaturen über 26^0 C nach 12 Stunden nochmals frisches Wasser in den Apparat eingefüllt werden soll. Wir haben dies stets befolgt. Infolgedessen erhielt sich denn auch die Milch inbezug auf Acidität, Alkoholprobe und makroskopisches Aussehen immer unverändert, während sie in den abgekühlten, aber nicht im Isoliergefäß aufbewahrten Flaschen in den heissen Monaten sich zersetzte (vgl. den Versuch vom 1/2. August).

Allerdings ist in dieser Hinsicht der Demosterilisator, wie übrigens auch der Eiskasten nur in den heissen Monaten von Wert, da in der kalten Jahreszeit (November—März) in der Regel auch die in der Milchküche aufbewahree Milch sich unzersetzt erhält.

Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß die im Eiskasten in *nicht* sterilisierten Flaschen aufbewahrte Milch sich in jeder Hinsicht gleich gut hielt wie die „Demo"-Milch. Der Flaschenbruch war dabei übrigens ein geringerer. Bedauerlicherweise funktionierte gegen den Schluß unserer Versuche, nachdem er $3^1/_2$ Monate lang täglich gebraucht worden war, der Isolierkessel nicht mehr. Es hatte sich Rost angesetzt und den Mantel des Isolierraumes durchgefressen, so daß in ihn Wasser eindringen konnte. Die Handhabung des Apparates ist einfach und leicht zu erlernen.

Mit der Milch wurden während 170 Tagen acht Kinder ernährt; im Minimum fünf, im Maximum 55 Tage, z. T. ausschließlich, z. T. im allaitement mixte. Die Resultate entsprechen berechtigten Ansprüchen. Vom Zustand der Kinder abhängige Ernährungsstörungen ließen sich selbstverständlich auch mit ihr nicht vermeiden.

[1]) im ccm Milch.
[2]) Die vorschriftsgemäß abgekühlte Flasche wurde statt im Isoliergefäß in der Milchküche aufbewahrt.



Diskussion: Prof. *Feer.* Nach den sorgfältigen Untersuchungen des Vortragenden ist es wohl anzunehmen, daß der Apparat seinen Zweck erfüllt. Immerhin ist der Preis desselben zu hoch, um ihn wirklich als Volksapparat bezeichnen zu können. Heutzutage fürchtet man nicht soviel den Bakteriengehalt der Milch, wird doch in Holland z. B. saure Buttermilch als Säuglingsernähruug gebraucht. Es wäre wohl wichtiger, dem Volke Gelegenheit zu verschaffen, gute, billige Milch zu bekommen.

Dr. *Näf.* Der Apparat ist wie die „Selbstkocher" ziemlich teuer. Man könnte ihn mit Vorteil durch die sog. „Kochkiste" ersetzen.

Prof. *Eichhorst.* Die Erfahrung hat gezeigt, daß die sterilisierte Milch nicht absolut notwendig ist, für das Gedeihen der Säuglinge; in den letzten Jahren ist man immer mehr von dem Gebrauche derselben zurückgekommen. Manche Kinderärzte geben sogar der rohen Milch den Vorzug. Solange diese wichtige Frage nicht ganz abgeklärt ist, kann man den Gebrauch der Sterilisationsapparate nicht sehr empfehlen.

Prof. *Silberschmidt.* Der Demoapparat stellt einen Fortschritt dar, weil er ermöglicht, die Vermehrung der Keime zu verhindern. Die Milch braucht nicht steril zu sein, sie muß nur kühl sein, in dieser Beziehung ist der Apparat zu begrüßen.

Dr. *Häberlin* betont die Wichtigkeit und die soziale Tragweite der Ausführungen *Bernheim*'s.

3. *Vortrag von Dr. Th. Zangger:* **Zur Behandlung des Keuchhustens** (Autoreferat). Dr. *Th. Zangger* referiert über eine *kombinierte Chinin- und hydrotherapeutische Behandlung* des Keuchhustens, die ihm in den letzten zwölf Jahren günstige Resultate gebracht hat: Während die Mortalität in Wien (15 711 Fälle) eine Ziffer von 6,6 %, im ersten Lebensjahre sogar 25,3 % ergibt (Statistik 1899—1901), so erliegen dieser Krankheit jährlich in der Schweiz nur 433 bis 846 Kinder (1901—1908), doch sind die Schädigungen für Gesamternährung, Lunge, Herz, Nerven und wegen Disposition zur Tuberkulose groß. Ungünstig auf die Behandlungsresultate wirkt der Pessimismus der Laienwelt und der Aerzte, oft auch der stete Wechsel der Behandlung. Wir haben es mit einem infektiösen und nervösen Faktor zu tun. In den Bronchien werden durch den Pertussisbacillus Toxine produziert, die deletäre Einflüsse auf das Zentralnervensystem vielleicht auch besonders des obersten Abschnittes des Rückenmarks (Vagus) ausüben. Das Nervensystem ist wie „Geladin" (vergl. Hysterie) und antwortet auf Reize von locus affectionis wie auch vom Zentrum (Psyche) aus, mit Krampfanfällen.

Gegen den *infektiösen* Faktor bewährte sich Chinin mur. in 1%—2% Lösungen dreimal täglich in Dosen von 5—10,0 verabreicht, auch das Euchinin in Dosen von 0,1—0,3 ebenso dreimal täglich.

Auf den *nervösen* Faktor wirkten Dreiviertelpackungen (von unter den Armen bis zu den Knien) auf 15—20° C temperiert, günstig. Applikationszeit abends 10 und ein zweites Mal zwischen 12 und 1 Uhr 2—6 Stunden liegen gelassen. Nachher zimmerkalte Abwaschung. Gegen Bronchitis mehrmals täglich heisse Brust-Wickel (dreimal in ½ Stunde).

Resultate: Keine Mortalität. Keine Pneumonie. Erbrechen sistierte schnell. Ernährungszustand hob sich. Nie mehr als 22 Anfälle in 24 Stunden, die meist 8—10 Tage sukzessive an Zahl und Intensität abnahmen. Das Stadium convulsivum wurde durchschnittlich auf 10—20 Tage reduziert. Præventivbehandlung nach Dr. *Steckel* schlug fehl (drei Fälle). *Croupöse* Pneumonie als Komplikation kam zweimal vor (bakterieller Nachweis). Als Curiosum wurde eine Rippenfraktur während eines Hustenanfalles bei einem Patienten von 40 Jahren beobachtet.

Diskussion: Prof. *Eichhorst* hat auch Frakturen der Rippen nach heftigen Hustenstössen beobachtet. Was die Prophylaxe anbelangt, so ist *Eichhorst* der Ansicht, daß man Keuchhustenkinder nicht in Luftkurorte schicken sollte, wo sie andere Kinder infizieren können. Ueberhaupt beruht der eingewurzelte Glauben an der Wirksamkeit der Höhenluft vielfach auf Täuschung In Deutschland hat man die Fürsorge solcher Kinder durch Bestimmung geeigneter Orte zu lösen versucht.

Prof. *Feer.* Es ist sehr schwer, die Wirkung der einzelnen Medikamente und Prozeduren richtig zu beurteilen, Manchmal sind die Fälle so leicht, daß man sie nur durch die Infektionsfähigkeit andrer Kinder diagnostizieren kann. Es ist festgestellt, daß das Nervensystem eine gewisse Rolle im Verlaufe der Krankheit spielt, hat man doch in den Meningen und im Gehirn Veränderungen beobachtet. *Feer* gibt den Sedativa: Codein-, Brom-, Bromoformpräparate den Vorzug. In Frankreich werden vielfach große Morphiumdosen verabreicht.

Prof. *Silberschmidt. Bordet* und *Jeanloup* haben einen Bazillus des Keuchhustens beschrieben, der eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Influenzabacillus besitzt. Seine Spezifität ist anerkannt worden.

Dr. *Hüssy* sah in vielen Fällen sehr gute Erfolge von Euchinin, in andern von Antitoxin, oft aber versagten beide Medikamente total, ebenso das jüngst empfohlene Medinal u. a. Diese sehr differente Wirkung der Medikamente dürfte vielleicht eine Stütze für die *Czerny*'sche Ansicht sein, daß Keuchhsten ein klinischer Begriff sei mit wahrscheinlich mannigfaltiger bakterieller Aetiologie. Der Keuchhusten ist offenbar im allgemeinen nicht sehr lange infektiös, was klinische Beobachtungen an der *Czerny*'schnn Klinik vermuten ließen.

Dr. *Wilhelm Schultheß:* Im Kanton Graubünden besteht, soviel mir bekannt ist, das Verbot, Kinder, welche an einer infektiösen Krankheit leiden, an ein bündnerischen Kurort zu bringen. Es ist mir bekannt, daß Familien mit Keuchhustenkindern von den Behörden wieder in die Heimat geschickt worden sind.

Inbezug auf die *Behandlung* des Keuchhustens möchte ich doch auch für die Hydro-Therapie ein gutes Wort einlegen. Warme Bäder des abends mildern die Anfälle, oder vermindern ihre Zahl. Inbezug auf die *Folgen* des Keuchhustens möchte ich hervorheben, daß ich verschiedene Patienten kenne, welche infolge Erkrankung an schwerem Keuchhusten später chronische Bronchitis, Emphysen, und schon während der Wachstumsjahre *Asthma* davongetragen haben. Als eine häufige Folge des Keuchhustens ist mir eine Dystrophie des Muskel- und Knochensystems aufgefallen.

Viele Kinder bleiben lange Zeit nach der Krankheit schwach, und es treten infolgedessen in dieser Zeit häufig Deformitäten auf.

Dr. *Bernheim* unterstützt die Ausführungen des Herrn Prof. *Eichhorst;* er legt einen großen Wert der Prophylaxis bei.

Dr. *Diebold* betont die Wichtigkeit der Adenoiden-Vegetationen inbezug auf die Empfänglichkeit der Infektion. Prophylaktisch sollte man bei Anwesenheit von großen Tonsillen, die Tonsillektomie ausführen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Die undeutlichen Formen des Morbus Basedowi (formes frustes).

Von *J. W. Langelaan.*

Der *Autor* hält die Scheidung zwischen dem „Basedowoid“ und den thyreogenen Herzneurosen, bei welch letzteren die Symptome des Gefäß-



systems überwiegen, für unpassend, weil sie nur verschiedene Phasen einer und derselben Affektion sind. Seine Fälle betreffen meist Frauen, die in irgend einer Weise einer „surmenage“ sich unterwerfen mußten. Die subjektiven Klagen betreffen stets in erster Linie die Ermüdung und die melancholische Stimmung. Bei Männern fand er oft hypochondrische Stimmungen. Das Herzklopfen wird im ganzen Leib gefühlt. Der Schlaf wird durch Träume gestört, die Patientin wird reizbar. Auffallend ist der Ausdruck der Müdigkeit, die schlaffe Haltung, der geringe Exophthalmus wird durch das herabgesunkene Lid verdeckt. Er wechselt aber sehr rasch bei demselben Patienten. Die großen Gefäße des Halses pulsieren sichtbar. Die Schilddrüse ist dabei nicht vergrößert, in einem Fall gar nicht zu fühlen. Das Herz ist gewöhnlich etwas vergrößert, schlägt mit 90 bis 120 Pulsen, steigt auf geringe Muskelaktion hin. Schmerz tritt in der Herzgegend auf. Der Blutdruck ist gering. Eigenartig sind die anfallsweise auftretenden Diarrhœn, mit Konstipation abwechselnd. Tremor der Hände, der aber langsam ist. Sie sind ungemein empfindlich für Adrenalin, eine reduzierende Substanz tritt einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme auf. (*Aschner*'sche Probe). Die Entdeckung von *Iscoresco*, daß zwei lipoide Substanzen aus der Schilddrüse der Schafe isoliert werden können, von denen die eine den Exophthalmus, die andere die Störungen des Gefäßsystems hervorruft und zum Schluß eine tötliche Kachexie, lassen vermuten, daß bei den „formes frustes“ hauptsächlich das letztere produziert wird. Die einzige rationelle Therapie ist Bettruhe und gute Ernährung. Die Rückfälle sind schwer zu vermeiden, wenn die Patienten wieder in die frühere Umgebung kommen und den früheren Schädlichkeiten wieder ausgesetzt werden.

(Nederlandsche Tijdschrift voor Geneeskunde. 1911. XI. 11)

Ein Beitrag zur Kenntnis der isolierten Frakturen des Tuberkulum majus humeri.

Von *E. Melchior.*

M. stellt die Erfahrung der *Küttner*'schen Klinik über diese Frakturen zusammen. Sie entstehen meist durch direkte Gewalt, nur selten indirekt durch Muskelriß. Die Konfiguration der Gelenkgegend ist gewöhnlich nicht verändert. Die Funktion ist in Bezug auf Hebung und Rollung sehr eingeschränkt, manchmal aufgehoben, während passive Bewegungen ganz frei sind. Fast konstant Druckschmerz am Tuberkulum majus. Ganz sicher kann die Diagnose aber nur durch das Röntgenverfahren gemacht werden. Dabei muß der Arm stark nach außen gedreht werden. Ein Kontrollbild der andern Seite ist im Zweifelsfalle anzuraten. Man muß Fissuren, unvollständige und vollständige Absprengungen unterscheiden. Die Dislokation findet nicht nur nach hinten oben außen sondern auch nach unten statt. Die Endresultate waren bei den bisher veröffentlichten Fällen vielfach sehr mangelhaft. Bei *Küttner* wurde vom dritten Tage Massage, aktive und passive Uebung angewendet und gewöhnlich in ca. vier Wochen, selten nach einigen Monaten vollständige Heilung erzielt. (Beiträge zur klin. Chir. Bd. 75.)

Ueber das Problem zur Umkehr des Blutstromes und die Wieting'sche Operation.

Von *Cœnen* und *Wiewiorowski.*

San Martin Satrustegui hat zuerst 1902 bei einer Beingangrän eine seitliche Anastomose zwischen der Arteria und der Vena femoralis eingelegt mit allerdings nur teilweisem Erfolg. Einen vollen Erfolg hatte erst *Wieting* im Jahre 1908. Bei den Nachahmern trat sowohl im Tierexperiment wie bei der praktischen Anwendung in den meisten Fällen eine das Resultat vernichtende Thrombose ein. Den Berichterstattern ist im Experiment



an der Vena femoralis diese Umkehrung nicht gelungen. Die scheinbar günstigen Resultate anderer Autoren beruhen wohl auf der Tätigkeit der Collateral. Die rückläufige Gefäßinjektion gelang bei Nieren niemals, eher trat eine Ruptur des Organes ein. Die *Hurthle*'sche Strömung, die zwischen Arterie und Vene eingeschaltet wurde, blieb nach einer Umdrehung stehen. Bei Leichenversuchen bilden die Klappen der Venen sehr bald ein absolutes Hindernis. Auch hier können die Seitenbahnen die Durchgängigkeit vortäuschen. Von 35 am Menschen erworbenen Erfahrungen sind in 21 Fällen bei einer später doch notwendigen Autopsie oder Amputation Thrombosen nachgewiesen worden. Ganz gelungen sind nur zwei Fälle. Der erste betrifft eine Anastomose der Brachialis mit einer Vene des Oberarmes wegen angiospastischer Gangrän der linken Hand, der von *Heymann* operiert wurde und die Verbindung der Arteria femoralis mit der Vena femoralis wegen drohender Gangrän des linken Beines, über die *Wieting* berichtet.

(Beiträge zur klin. Chir. Bd. 75.)

B. Bücher.

Pathologische Anatomie.

Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. Bearbeitet von *L. Aschoff, M. Askanazy, H. Beitzke, C. Benda, M. Borst, A. Dietrich, P. Ernst, E. v. Gierke, L. Jores, R. Kretz, O. Lubarsch, O. Nægeli-Næff, R. Rößle, M. B. Schmidt, H. Schridde, E. Schwalbe, M. Simmonds, C. Sternberg.* Herausgegeben von *L. Aschoff* (Freiburg i. Br.). Zweite Auflage. Jena 1911. Verlag von Gustav Fischer. Preis Fr. 44.70.

Schon nach zwei Jahren ist für das von *Aschoff* herausgegebene Lehrbuch der pathologischen Anatomie eine zweite Auflage nötig geworden, ein Zeichen, daß das Werk einen großen Leserkreis gefunden hat. Zwar haften die Nachteile, die sich notwendiger Weise bei einem solchen Werke aus der großen Zahl der Autoren ergeben, auch der zweiten Auflage an, doch sind die Widersprüche, die sich hie und da noch vorfinden, nach des Herausgebers Meinung nur ein Beweis, daß die Pathologie noch keine fertige, sondern eine fortschreitende Wissenschaft ist.

An Stelle des verstorbenen *E. Albrecht* hat *Rößle* das Kapitel über innere Krankheitsursachen neu bearbeitet; ferner ist ein neues, ebenfalls von *Rößle* verfaßtes Kapitel über allgemeine Pathologie der Zelle eingefügt. Doch zeigt ein Vergleich dieses Kapitels mit dem von *v. Gierke* verfaßten Kapitel über Störungen des Stoffwechsels, daß manche Themen (z. B. Verfettung, Glykogenablagerung) zum Teil eine zweifache Bearbeitung gefunden haben, was für ein Lehrbuch entschieden überflüssig ist. Der erste Band, der die allgemeine Aetiologie und allgemeine pathologische Anatomie umfaßt, dürfte im übrigen einheitlicher ausgefallen sein als der zweite, der die spezielle pathologische Anatomie behandelt. Zahlreiche neue Abbildungen, die zum großen Teil vorzüglich sind, zeichnen die neue Auflage aus, ferner braucht wohl kaum gesagt zu werden, daß durch Ergänzung und Umarbeitung des Textes das Werk auf den modernen Stand der pathologischen Wissenschaft gebracht wurde.

Endlich sei noch erwähnt, daß als neue Erscheinung in der zweiten Auflage auch Literaturangaben zu finden sind, die allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen und nur die wichtigsten Arbeiten hervorheben sollen. Eine starke Ungleichkeit macht sich in diesem Punkte noch bei den einzelnen Kapiteln bemerkbar. *Wegelin* (Bern).



Physiologie des Menschen.

Von *Luigi Luciani*. Deutsch von *S. Baglioni* und *H. Winterstein*. XIV. Lieferung. Jena 1911. G. Fischer. Preis Fr. 5.35.

Die vorliegende Lieferung bringt das Kapitel X, Wärmehaushalt des Organismus zum Abschlusse. Ihm folgt in Kapitel XI eine eingehende Erörterung der Theorie der Ernährung des Menschen. Dieser Abschnitt enthält, eine eingehende Kritik der statistischen Methode — wie sie in den Arbeiten von *Voit, Atwater* und *Tigerstedt* hervortritt — an Hand der Untersuchungen von *Hirschfeld, Kumagawa, Klemperer, Sivén* u. A., sowie die genauere Mitteilung des „Falles" *H. Fletscher* und der sich daran anschließenden ausgedehnten Experimente von *Chittenden*. Diese Experimente, welche *Chittenden* zu der Ueberzeugung brachten, die üblichen Kostmaße vertrügen eine erhebliche Reduktion, sind in Werken ähnlichen Umfanges, wie das vorliegende, noch nicht in solcher Ausführlichkeit mitgeteilt worden, ebensowenig wie die eingehenden Kritiken, welche dieselben erfahren haben. *Luciani* selbst neigt (vergl. p. 527) stark zu der von *Chittenden* verfochtenen Ansicht hin.

Dem Werke ist, ähnlich wie dem Lehrbuche von *L. Hermann*, ein umfangreicher Anhang beigegeben über den männlichen (Kapitel XII) und weiblichen Geschlechtsapparat (Kapitel XIII) sowie über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (Kapitel XIV), — Kapitel, welche gemeiniglich in den Lehrbüchern der Physiologie fehlen, entsprechend dem Brauche, daß sie bei den Vorlesungen an den meisten Hochschulen vom Vertreter der Geburthilfe vorgetragen werden. Die Ausstattung auch dieser Lieferung, der in Bälde die Schlußlieferung (XV) folgen soll, ist eine reichhaltige und gute.

R. Metzner.

Vorlesungen über Harnkrankheiten für Aerzte und Studierende.

Von *C. Posner*. Berlin 1911. Aug. Hirschwald. 355 Seiten. Preis Fr. 12.—.

Posner's Vorlesungen wenden sich nicht an die Spezialisten, sondern an den praktischen Arzt, von dem der *Autor* verlangt, daß er die eigentliche Materie ebensowohl beherrschen müsse, wie jener. Der Spezialist unterscheidet sich nach *Posner* nur „durch die Uebung gewisser technischer Feinheiten, gewisser manueller Eingriffe" vom praktischen Arzt. Das sind hohe, wie es wohl Vielen scheint, unerreichbare Anforderungen, die an den Praktiker gestellt werden. Der Spezialist wird es aber begrüßen, wenn die Einsicht für die Symptomatologie und die Klinik der Krankheiten, die unter die sog. Spezialitäten fallen, ärztliches Allgemeingut wird; denn damit wird das Bedürfnis nach spezialistischer Diagnosenstellung ein lebhaftes und die Kranken werden früher der rationellen Behandlung zugeführt. Möge das Buch *Posner's* von recht vielen praktischen Aerzten gelesen werden.

Das Buch *Posner's* unterscheidet sich von den meisten modernen Lehr- und Handbüchern durch den Mangel an Abbildungen und durch die Einteilung des Stoffes. Im speziellen Teil wird nicht nach den Organen abgeteilt, sondern nach den Affektionen abgehandelt und die Entzündung z. B. von der Harnröhre bis zur Niere hinauf zusammenhängend besprochen. Das hat für die Tuberkulose einen Vorteil, während die Geschwülste und die Entzündungen besser nach Organen behandelt werden.

Posner's Vorlesungen sind eine interessante und anregende Lektüre, und man merkt, daß sie aus einer Feder stammen, die von einer Hand geführt wird, die sich nicht nur technische Fertigkeiten angeeignet hat, sondern, daß ein Arzt schreibt, der über die Grenzen seines Spezialfaches hinausblickt.

Suter, Basel.

Wochenbericht.

Schweiz.

— Le **Congrès international de dermatologie et de syphiligraphie,** qui devant avoir lieu en Septembre dernier, s'ouvrira à Rome le 8 Avril 1912, et durera 5 jours, il sera suivi immédiatement par le Congrès de la Tuberculose.

— Wir möchten unsere Leser auf das **Memorial des schweizerischen Apothekervereins** aufmerkam machen, welches als Beilage der heutigen Nummer beigegeben ist. Dasselbe behandelt eine Frage, die wir wiederholt schon in diesem Blatte berührt haben, und an deren Lösung die Aerzte ein ebensogroßes Interesse haben, wie die Apotheker. Die Spezialitäten werden nach und nach zu einer wahren Kalamität, dadurch werden die Patienten zum Selbstkurieren verleitet und entziehen sich der ärztlichen Beobachtung und Behandlung. Auf der anderen Seite läßt die Spezialität eine viel geringere Anpassung an die individuellen Bedürfnisse der Patienten als die Magistralformel zu, und es wäre zu begrüßen, wenn durch das Vorgehen der Apotheker der unaufhörlich wachsenden Flut an Spezialpräparaten bis zu einem gewissen Grade Halt geboten werden könnte.

Ausland.

— **Aether-Glycosuria.** *John H. King* (Bulletin *John Hopkin*'s Hospital, November 1911 Nr. 249). Der *Autor* hat nach Narkosen bei gesunden Hunden regelmäßig Dextrose im Urin gefunden, wie es schon in früheren Experimenten nachgewiesen worden ist. Nicht einig sind die Autoren über die Vorgänge der Hyperglykämie. Er hat nun regelmäßig eine Zunahme des Zuckers im Blute nachweisen können, doch trat Zucker im Urin nur dann auf, wenn diese Glykämie wesentlich das Normale überschritt. Die Menge des verbrauchten Narkotikums und die Länge der Narkose hat einen Einfluß. Er hat durch eine *Eck*'sche Fistel die Leber ausgeschaltet, ohne die Glykämie verändern zu können, so daß bei diesen Tieren keine Glykosurie auftrat. Die Durchschneidung der Nervi splanchnici hat keinen Einfluß auf das Entstehen der Narkosenglykosurie.

— **Zwei Fälle von Vaccine-Therapie.** *Mc Donald* (Medical Record, 21. Oktober 1911). Bei einem Phlegmone des Handrückens, die durch Staphylokokkus albus verursacht war, injizierte der Autor 150 000 000 abgetötete Staphylokokken, acht Wochen nach Beginn der Affektion. Nach acht Tagen 200 000 000, obgleich eine deutliche Besserung schon eingetreten war, nach 14 Tagen 300 000 000, und 25 Tage nach der ersten Einspritzung war die Affektion geheilt. Bei einer Mastitis, nach einer unreinen subkutanen Infusion, die auch durch Staphylokokkus albus verursacht war, und die neun Monate nach Beginn in Behandlung trat, wurden auch 150 000 000 Staphylokokken injiziert. Nach vier Tagen bedeutende Verringerung der Sektretion, nach sieben Tagen 200 000 000 Staphylokokken, nach 14 Tagen Heilung. Trotzdem wurde eine dritte Injektion gemacht zur Sicherung des Resultates, das nach einem halben Jahre noch kontrolliert werden konnte.

— *The Northwestern Mutual Life insurance Company* verlangt seit August 1907 eine **Kontrolle des Blutdruckes** der zu versichernden Personen mit dem Sphygmomanometer, wenn sie im Alter von 40—60 Jahren stehen. Sie hat nach einem Bericht von *Fischer* (Medical Record, 21. Oktober 1911) sehr gute Erfahrungen gemacht, indem sie die Fälle mit einem zu hohen Blutdruck zurückwies. *Wireman Cook* (Medical Record, 11. November 1911) hat bei 150 Gesellschaften nachgefragt, ob sie auf den Blutdruck ein Gewicht



legen. 104 antworteten positiv; sechs davon verlangen die Angabe in allen Fällen, 31 nur in Spezialfällen, 67 bei höherem Alter oder größern Versicherungssummen, nur 46 verlangen sie gar nicht.

— *B. C. Corbus* (Medical Record, 18. November 1911) berichtet über **230 Injektionen von Salvarsan.** Die seltenen Todesfälle sind wohl einer speziellen Idiosynkrasie zuzuschreiben. Er hält es für das beste antisyphilitische Mittel der Gegenwart. Es schädigt das Centralnervensystem nicht und heilt in Kombination mit Quecksilber mit bemerkenswerter Schnelligkeit die Infektion klinisch sowohl wie biologisch.

— **Ueber Hepin-Sauerstoffbäder** von *von Hæßlin.* Unter dem Namen Hepin bringt das Behringwerk in Marburg eine Katalase in den Handel, welche in der Menge von 0,075 ccm aus 100 ccm 3% Wasserstoffsuperoxydlösung 1 Liter Sauerstoff frei macht. — *von Hæßlin* hat nun das Hepin zur Herstellung von Sauerstoffbädern erprobt. Einem Vollbad wird 1 Liter 3% Wasserstoffsuperoxydlösung zugesetzt; ein Originalfläschchen Hepin wird in etwa 1/4 Liter Wasser gegossen und dann in dem Bad verteilt. Aus der 3% Wasserstoffsuperoxydlösung entwickeln sich hierauf rasch circa 10 Liter Sauerstoff; nach 10 bis 15 Minuten soll das Bad benützt werden Die Sauerstoffentwicklung dauert aber noch einige Zeit an.

Die Gasentwicklung ist intensiver und die Durchsetzung des Wassers mit Sauerstoff viel inniger, als wenn der Sauerstoff aus einer Gasbombe dem Wasser zugeleitet wird. Es entstehen ferner aus jedem Wasserteilchen Gasbläschen, und der Körper wird daher sehr gleichmäßig mit Bläschen bedeckt. Den Ozetbädern gegenüber sind die Hepinbäder billig. *von Hæßlin* gibt als Preise an: 1 Liter 3% Wasserstoffsuberoxydlösung 40 Pf., eine Hepindosis 20 Pf. — Diese Sauerstoffbäder können ohne besondere Vorrichtungen zubereitet werden; sie greifen die Badwanne nicht an.

(Münchn. mediz. Wochenschr. 47 1911).

— **Behandlung von Furunkel und Anthrax mit Natr. salicyl. in Pulver.** *Sapojkov* gibt an, mit Natr. salicyl. in Pulver bei Anthrax und Furunkeln sehr gute Resultate erzielt zu haben. Die von Epidermis entblößten Stellen bei Anthrax werden mit dem Pulver bestreut; in die intakte Epidermis werden oberflächliche Skarifikationen gemacht und dann das Pulver aufgestreut. Das Natr. salicyl. Pulver hat die Eigenschaft, die nekrotischen Gewebsteile rasch zu erweichen und zur Abstoßung zu bringen. Die Technik dieses Verfahrens ist einfacher als die Saugnapfbehandlung; sie kann auch an allen Körperstellen zur Anwendung gelangen. Das Pulver verursacht allerdings ziemlich lebhaftes Brennen. — In der Absicht, die in den Lakunen des Tonsillon bei Tonsillitis lacunaris eingeschlossenen Eiterpfröpfe zu rascher Abstoßung zu bringen, machte *Sapojkov* Insufflationen von Natr. salicyl. ebenfalls mit gutem Erfolg. Manche Kranke schrecken allerdings vor der systematischen Anwendung dieser Insufflationen wegen des widerlichen Geschmacks des Mittels zurück. (Sem. méd. 47 1911).

— **Ein Beitrag zur Behandlung der Seekrankheit** von *Citron.* Veronal hat sich in vielen Fällen als ein gutes Mittel gegen Seekrankheit erwiesen, meistens macht es auch keine Schwierigkeit den Kranken das Mittel beizubringen, aber hie und da kann eben einfach nichts eingenommen werden. In diesen Fällen hat sich *Citron* die Verabreichung des leicht löslichen Veronalnatriums in der Dosis von 0,5 in Suppositorien gut bewährt. Auch gegen die namentlich bei Frauen nicht seltene Eisenbahnkrankheit würde diese Applikationsweise wohl praktisch sein.

(Berl. klin. Wochenschr. 36 1911).

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel

Nº 5 **XLII. Jahrg. 1912** **10. Februar**

Original-Arbeiten.

Aus der kantonalen Krankenanstalt Glarus (Vorstand Dr. F. Fritsche).

Ein Fall von tötlicher Bleivergiftung durch Schnupftabak.

Von Dr. **Eugen Stadler**, gew. Assistenzarzt in Glarus. Zurzeit prakt. Arzt in Gais (Appenzell).

Am 17. Mai 1910 kam die 33jährige Frau A. K. wegen Doppelbildern in die Poliklinik unserer Augenabteilung (Abteilungsarzt: Dr. *Heß*, Augenarzt, Rapperswil), und gab an, ihr jetziges Leiden habe vor drei Wochen plötzlich begonnen mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel und Angstgefühl. Patientin sah kleine graue und schwarze Gegenstände in großer Zahl vor ihren Augen auf und ab tanzen. Das Angstgefühl trieb sie aus ihrer Wohnung in das Haus der Mutter, wo sie sich ruhiger fühlte. Nach drei Tagen war Patientin wieder ganz klar, hatte aber immer noch Kopfschmerzen, und bemerkte nun, daß sie die Gegenstände ihrer Umgebung doppelt sah. Dieser Zustand ist seit 14 Tagen der gleiche geblieben.

Die Familienanamnese ergibt nichts nennenswertes. Von der Patientin ist zu erwähnen, daß sie sich seit 3—4 Jahren nicht mehr so gesund und kräftig fühlte wie vorher. Auch dem Ehemann ist ihr torpides Wesen aufgefallen. Er sagte, die Frau sei seit einigen Jahren nicht mehr so „hantlich" wie früher. Im November 1908 war Patientin kurze Zeit in unserem Spital zur Beobachtung. Der Arzt, welcher sie mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Cholelithiasis schickte, teilte uns mit, er habe die Patientin schon im Frühjahr 1908 wegen Anæmie behandelt. Seit Anfang September sei er mehrere mal zu ihr gerufen worden wegen kolikartiger Leibschmerzen mit Obstipation. Aus unseren damaligen Aufzeichnungen geht hervor, daß wir dieser Diagnose nicht beistimmen konnten. Koliken wurden bei uns nicht beobachtet. Im Vordergrund des Krankheitsbildes stand eine starke Anæmie. Hæmoglobin Sahli 40. Patientin erholte sich ziemlich schnell, und wurde am 28. November 1908

beschwerdefrei ohne bestimmte Diagnose entlassen. In den letzten anderthalb Jahren litt sie oft an Kopfschmerzen. Vom 15. bis 30. Lebensjahr arbeitete Patientin als Weberin in einer Fabrik, seit drei Jahren beschäftigt sie sich ausschließlich in der Haushaltung.

Bei der poliklinischen Untersuchung am 17. Mai 1910 konstatierten wir beidseitige Abduzensparese, beidseitige, ausgesprochene Neuritis optica mit Netzhautblutungen, weßhalb wir die Patientin am nächsten Tag in die Abteilung für Augenkranke aufnahmen. Die Sehschärfe war an beiden Augen $^5/_5$. Was den Allgemeinstatus betrifft, muß hervorgehoben werden, daß Patientin gar nicht den Eindruck einer Schwerkranken machte. Auffallend war die gelbliche, blasse Hautfarbe bei gut entwickeltem Panniculus adiposus. Das Zahnfleisch in der Umgebung der beiden noch vorhandenen Eckzähne des Oberkiefers, und der Schneidezähne des Unterkiefers zeigte bläulich graue Verfärbung. Es bestand starker Fœtor ex ore. An den inneren Organen konnte nichts krankhaftes nachgewiesen werden. Der Harn wurde wiederholt mit negativem Resultat auf Eiweiß und Zucker untersucht. Hæmoglobingehalt des Blutes 70 *(Sahli)*. Indem nach *Giemsa* gefärbten Blutausstrich fanden wir mehrere basophil granulierte rote Blutkörperchen im sonst normalen Blutbild. Puls 96, regelmäßig, kräftig, Blutdruck nach Riva-Rocci 130. Temp. 37,0

Diagnose: Doppelseitige Sehnervenentzündung und Abduzensparese, wahrscheinlich bedingt durch chron. Bleivergiftung.

Die Anwesenheit zahlreicher basophil gekörnter Erythrocyten bei gutem Hæmoglobingehalt des Blutes,[1]) und die bläulichgraue Verfärbung des Zahnfleisches wiesen uns auf diese Aetiologie. In der Anamnese sprachen die Kolikanfälle mit Obstipation ebenfalls für Bleivergiftung, hingegen fehlte uns jeder Anhaltspunkt, der uns Aufschluß geben könnte, wie die Vergiftung zustande gekommen ist. Wir konnten zu dieser Zeit nur feststellen, daß die Patientin allein Blei in ihren Körper aufgenommen hat, denn der Ehemann und die fünf Kinder, welche sowohl Wohnung als Mahlzeiten mit ihr teilten, zeigten weder subjektive noch objektive (Blutbefund) Zeichen von Bleivergiftung.

Die Frau erholte sich rasch. Schon nach einer Woche war die Abduzensparese und damit das Doppelsehen verschwunden. In der zweiten Woche erfolgte aus einem Papillargefäß des linken Auges eine kleine Blutung in den Glaskörper und die Netzhaut. Von der dritten Woche an ging die Neuritis zurück. Patientin konnte am 18. Juni 1910 geheilt entlassen werden. Visus $^5/_5$. Die Behandlung bestand in Ruhigstellung der Augen durch Dunkelzimmer.

Patientin zeigte sich immer von Zeit zu Zeit in der Poliklinik, zum letzten mal am 2. August 1910. Allgemeinbefinden war gut, Visus $^5/_5$, keine Zeichen von Neuritis. In der Folgezeit entzog sie sich einer weiteren Kontrolle.

Am 28. November 1910 wurde Patientin bewußtlos ins Spital gebracht. Der Arzt schreibt, Patientin habe vor vier Wochen abortiert, nach acht Tagen habe sie ihrer Haushaltung wieder vorstehen können. Seit zehn Tagen leide die Frau an Nervenanfällen, er vermute, es handle sich um eine Psychose. Der Ehemann berichtet uns, er habe seit zwei Monaten üblen Geruch aus dem Mund der Patientin beobachtet. Die blaugraue Verfärbung des Zahnfleisches, auf die wir ihn bei der Erkrankung im Mai aufmerksam gemacht hatten, sei stärker geworden. Am 17. November habe Patientin in der Nacht über starke Kopfschmerzen geklagt, sei unklar geworden und habe laut geschrieen. Seit der Nacht vom 26./27. November sei Patientin ganz bewußtlos.

Beim Eintritt ins Spital am 28. November abends befand sich Patientin in tiefer Bewußtlosigkeit. Pupillen waren weit, Korneal- und Pupillarreflex

[1]) Siehe *Nægeli:* Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Leipzig 1908.



erloschen. Es bestand konvergentes Schielen, Neuritis optica in beiden Augen, im rechten Auge eine Netzhautblutung. Die Makulagegend zeigte keine Veränderungen. In der Umgebung der unteren Schneidezähne bestand starker Bleisaum. Die Hautfarbe war sehr blaß. Herz und Lungen zeigten ganz normale Verhältnisse. Das Abdomen war flach, Bauchdecken nicht gespannt, Milz und Leber nicht vergrößert. Die gefüllte Blase ging bis zum Nabel. Puls: regelmäßig, voll, hart, 84 Schläge pro Min. Temperatur 36,4. Blutdruck 135 nach Riva-Rocci. Der Harn war klar, spezifisches Gewicht 1018. Er enthielt Spuren Eiweiß und sehr viel Indikan. Blei konnte nicht nachgewiesen werden. Die Untersuchung des Blutes ergab:

Hæmoglobin 50 *(Sahli)*.

Erythrocyten 3,250,000.

Weiße Blutkörperchen 14,200, wovon 90 % polymorphkernige neutrophile, 1 % polymorphkernige eosinophile, 6 % Lymphocyten, 3 % Uebergangsformen und große Mononucleare.

Auf 300 weiße Blutkörperchen zählten wir 2 Normoblasten mit basophiler Granulation, und 823 basophil granulierte rote Blutkörperchen, was einer Zahl von 38 955 pro mm³ entspricht.

Diagnose: Encephalopathia saturnina. Papillitis saturnina, Paralysis saturnin. duplex nervor. abducent.

Therapeutisch beschränkten wir uns darauf, der Patientin subkutan physiolog. Kochsalzlösung zuzuführen, die Blase zu katheterisieren und den Darm durch Clysma zu entleeren.

Am nächsten Tag ließ Patientin Harn und Stuhl unter sich gehen. Tagsüber und namentlich nachts schrie sie anfallsweise sehr laut, und griff mit den Händen zum Kopf. Dazwischen lag sie mit weit geöffneten Augen regungslos in Rückenlage. Am 30. November war sie etwas klarer. Der lauten Aufforderung, die Zunge heraus zu strecken, kam sie nach, auch schluckte sie kleine Mengen Flüssigkeit, Pupillar- und Kornealreflex waren wieder vorhanden. Aber schon am nächsten Tag verschlimmerte sich der Zustand wieder. Bei einer am zweiten Dezember vorgenommenen Blutuntersuchung fanden wir eine starke Abnahme der basophil granulierten Erythrocyten. Während bei der ersten Untersuchung am 28. November in jedem Gesichtsfeld 4—8 solcher Zellen zu verzeichnen waren, fand man jetzt nur noch eine Zelle in 6—8 Gesichtsfeldern zusammen. Am 4. Dezember, nachmittags lag Patientin in tiefem Koma. Kein Pupillar- und Kornealreflex. Patientin ließ reichlich Speichel aus dem Mund fließen. Die Zahl der basophil gekörnten roten Blutkörperchen war noch kleiner geworden, immerhin fanden wir noch in jedem Ausstrich mehrere, auch einige kernhaltige rote Blutkörperchen mit basophiler Granulation.

Abends 8 Uhr: Exitus.

Bei der nach 16 Stunden vorgenommenen Obduktion fanden wir starke Anæmie sämtlicher Organe, namentlich des Gehirns. Bleisaum am Zahnfleisch, wallnußgroße Narbe in der linken Lungenspitze, Granularatrophie beider Nieren, dunkelrotes Knochenmark im ganzen Schaft des Oberschenkelknochens.

Während wir im Mai den Ehemann und die Kinder ins Krankenhaus kommen ließen und genau auf Symptome von Bleivergiftung untersuchten, ohne solche zu finden, so begnügten wir uns diesmal mit der Untersuchung des Ehemannes und mit seiner Angabe, daß sich auch die Kinder gesund fühlen. Wir kamen wieder zum Schluß, Patientin habe allein Blei zu sich genommen. An eine gewerbliche Vergiftung war nicht zu denken, da Patientin seit drei Jahren nur die Haushaltung besorgte, ohne Nebenbeschäftigung. Die Mutter der Patientin erzählte uns jetzt zum ersten mal, Patientin schnupfe



seit ca. vier Jahren leidenschaftlich, und habe die Gewohnheit direkt aus dem Paket zu schnupfen. Sie riß das Paket oben an, steckte es in die Tasche, und nahm ohne Kontrolle mit dem Auge ihre „Prisen". Wir erhielten das halbverbrauchte Paket, so wie es zu Hause in der Rocktasche der Patientin gefunden wurde. Durch das Ausklauben des Tabaks im Dunkeln waren viele kleine Teilchen der den Tabak zunächst umhüllenden Metallfolie in den Tabak hineingekommen. An unberührten Stellen war die Folie arrodiert, sehr dünn und brüchig. Wir vermuteten, gewisse chemische Eigenschaften des ziemlich feuchten Tabakes haben die Folie aufgelöst, sodaß Blei in den Tabak übergehen konnte. Wir besorgten von der gleichen Bezugsquelle, wie die Patientin mehrere solcher Pakete und übergaben sie dem Kantonschemiker, Herrn Dr. *Becker* in Glarus, zur qualitiven und quantitativen Untersuchung der Folie und des Tabaks.

Nach seinem Bericht enthielt die Folie 89,9 % Blei. Der Tabak verschiedener Pakete zeigte einen mittleren Gehalt von 1,75 % Blei, in den äußeren Partien wurden bis 1,9 % gefunden. Die Bleifolie war in allen Paketen stark angegriffen, stellenweise ganz dünn und brüchig. Der Tabak aller untersuchter Pakete reagierte alkalisch.

Eine Nachforschung in der Verkaufsstelle dieses Schnupftabakes ergab, daß Patientin vom 26. Februar bis 13. April sechs Pakete, vom 27. Juni bis 14. November zwölf Pakete à 100 g Schnupftabak für sich kaufte, also im Monat durchschnittlich 300 g verbrauchte, pro Tag 10 g, entsprechend einem Bleigehalt von 175 mmg. Nach den neuesten Angaben[1]) führen 8—10 mmg Blei pro Tag zu chronischer Intoxikation.

Beim Schnupfen geht nun allerdings ein großer Teil des Tabakes durch zerstreuen wieder verloren, so daß wir nicht annehmen dürfen, Patientin habe täglich 175 mmg Blei zu sich genommen; aber bei den großen Quantitäten, die sie schnupfte, kam doch genügend Blei zur Resorption, um eine Bleivergiftung herbeizuführen. Dieser Vergiftungsmodus ist schon lange bekannt. Ich fand in der Literatur folgende Angaben. *Tanquerel des Planches*[2]) schreibt in seinem hervorragenden Werk über die gesamten Bleikrankheiten vom Jahr 1842: „Auch Bleiblätter oder Bleikästen, worin man Tabak einpackt oder aufbewahrt, können auf die Gesundheit der Personen, die davon rauchen oder schnupfen nachteilige Folgen äußern". Er hat zusammen mit seinem Assistenten *(von Stansky)* experimentell bewiesen, daß die Schleimhaut des Respirationstraktus imstande ist, Blei zu resorbieren, indem er einem großen Jagdhund durch eine Tracheotomiewunde täglich kleine Mengen von Bleioxyd und Mennige in die Trachea einführte. Der Hund erkrankte an schwerer Bleivergiftung mit typischen Lähmungen. Der Versuch wurde mit gleichem Erfolg bei einem zweiten Hund wiederholt. Prof. *Otto*[3]) in Kopenhagen berichtete 1843 über zwei Fälle von Bleivergiftung durch Maccuba-Schnupftabak. Einer der beiden Patienten, Botaniker *Dreyer*, starb unter heftigen Koliken. *Moritz Meyer*[4]) in Berlin 1857 und Prof. *Ziemßen*[4]) 1864 wurden bei je einem ihrer Patienten durch Extensoren Lähmung der Vorderarme zur Entdeckung bleihaltigen Schnupftabakes geleitet. In *Caspars*[5]) Handbuch der

[1]) *Zangger, Heinrich:* Ueber die Beziehung der technischen und gewerblichen Gifte zum Nervensystem. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1910.

[2]) *Tanquerel des Planches.* Die gesamten Bleikrankheiten. Deutsch von *Frankenberg* 1842. I. Band pag. 58.

[3]) Cit. nach *Kußmaul A.* und *Maier B.* Zur pathologischen Anatomie des chronischen Saturnismus. Deutsches Archiv für klin. Mediz. Bd. IX. pag. 283. 1872.

[4]) Cit. nach *Kußmaul* und *Maier.*

[5]) *Joh. Ludwig Caspars* Handbuch der gerichtlichen Medizin 8. Aufl. v. C. Liman. Berlin 1889.



gerichtlichen Medizin 1889 findet sich folgender Fall beschrieben: 62jähriger Mann, seit einem Jahr krank, zunächst Schmerzen im Unterleib und hartnäckige Obstipation, dann Lähmung der Schultern und der Streckmuskulatur der Vorderarme. Bleisaum. — Langsame Besserung nach Aussetzen des Schnupfens. Der Schnupftabak war in Metallfolie mit 95% Blei eingepackt, äußere Tabakschicht enthielt 0,81%, mittlere 0,24% Blei.

In unserem Falle entstammte der Schnupftabak einer Glarner Firma und trug folgende Aufschrift: „Feinster aromatischer Augenschnupftabak. Der Gebrauch dieser ausgezeichneten Qualität Schnupftabak aus wissenschaftlich vorzüglicher Zusammensetzung bewirkt, daß jede Schwäche der Augen vermindert, und daher auch die Sehkraft erhöht wird". Der Tabak soll beim Volk beliebt sein, und es drängte sich die Frage auf, ob nicht weitere Erkrankungen vorgekommen sind. Uns ist kein weiterer Fall bekannt geworden. Offenbar konnte nur das unmäßige Schnupfen, wie es unsere Patientin betrieben hatte, zu dieser schweren Vergiftung führen. Andererseits sind gewiß auch die kleineren Quantitäten, die andere Schnupfer aufgenommen haben mögen, nicht belanglos, und hatten wohl Gesundheitsstörungen zur Folge, die aber niemand auf Bleivergiftung zurückführte. *Lewin*[1]) hat in einer sehr interessanten Arbeit über das toxische Verhalten von Bleigeschossen im tierischen Körper darauf aufmerksam gemacht, daß die Vielseitigkeit der Symptome und die lange Inkubationszeit eines Bleileidens oft gar nicht an Blei denken lassen. Nach ihm werden namentlich gichtisch-rheumatische Schmerzen in ihrer Bedeutung als Symptome von Saturnismus oft verkannt. Die lange Inkubationszeit läßt die Leute nicht zum Krankheitsbewußtsein kommen. Er sagt gewiß sehr zutreffend: „Es gibt auch in gesundheitlicher Beziehung einen standard of life, mit dem ein jeder auszukommen sucht. Man akkomodiert sich bis die Roheit der Bleiwirkung das Toleranzmaß überschreitet".

Da nach eidgen. Verordnungen betr. den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 29. Januar 1909 Metallfolien zur Verpackung von Schnupf- und Kautabak höchstens 1% Blei enthalten dürfen, ordnete der Kantonschemiker die Konfiskation des Tabakes an.

Der Fabrikant hatte keine Ahnung von der Schädlichkeit der Bleifolie. Sofort nach ihrer Kenntnis, war er sehr besorgt, weiteren Schaden zu vermeiden.

Die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und deren Behandlung.[2])

Von Dr. **Emil Wieland**, Basel, Dozent für Kinderheilkunde.

(Schluß.)

An Stelle von Buttermilch oder Malzsuppe wird neuerdings vielfach auch die *Finkelstein*'sche *Eiweißmilch* bei Atrophie angewendet, soviel ich bisher sehen konnte, oft mit gutem Erfolg. Leider ist die Herstellung dieser Milch recht kompliziert. Wo keine gute *Milchküche* zur Verfügung steht, ist man daher auf das Präparat angewiesen, welches seit wenigen Monaten von den Milchwerken *Böhlen* in *Sachsen* trinkfertig in 250 g fassenden, lange haltbaren Flaschen in den Handel gebracht wird, oder auf die eingedickte, flüssige *Eiweißmilchkonserve,* welche in Blechbüchsen ver-

[1]) *Lewin L.* Das toxische Verhalten von metallischem Blei und besonders von Bleigeschossen im tierischen Körper. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 24, Heft 4. pag. 937.

[2]) Nach einem im *Aarauer* Aerztekurs am 18. November 1911 gehaltenen Fortbildungsvortrag.



sandt wird (à 75 Pfg.) und welche mit dem doppelten Volumen Wasser verdünnt wird. Für die Anwendung der Eiweißmilch gelten im allgemeinen die gleichen Regeln wie für Buttermilch und Malzsuppe: Nach bloß sechsstündiger Teediät, *gleichgültig ob Durchfall besteht oder nicht*, Beginn mit kleinen Dosen (dreistündlich 20—50 g), rasche Steigerung der Dosen bis zur Erhaltungsdiät (180—200 g Eiweißmilch pro Kilo Körpergewicht), dann schrittweise Zusatz von 2—6 % *Soxhlet*'s Nährzucker ohne Rücksicht auf die Stühle und die sonstigen Erscheinungen[1]), bis Gewichtszunahme erfolgt. In der Tat sieht man unter Anwendung der Eiweißmilch fast regelmäßig ein Festwerden der Stühle *(Seifenstühle)* und ein rasches Ansteigen des Körpergewichts.

Ein abschließendes Urteil über den Wert der Eiweißmilch als Heilnahrung läßt sich zur Zeit nicht fällen. Seit mehr als einem Jahr ist man in Kinderspitälern und Säuglingsheimen eifrig mit deren Prüfung beschäftigt, und die bisherigen Berichte lauten im allgemeinen günstig. Es wird abzuwarten sein, inwieweit die von ihren Entdeckern (*Finkelstein* und *L. F. Meyer* in *Berlin*) darauf gesetzten, großen Erwartungen sich erfüllen werden. Namentlich wird es sich fragen, ob die Eiweißmilch auch in den Händen der praktischen Aerzte, *ohne Beihilfe eines spezialistisch geschulten Pflegepersonals*, sich gleich gut bewähren wird, und ob sich bei längerem Gebrauch derselben nicht Uebelstände einstellen werden. Als einen letzten wichtigen Heilfaktor bei der Behandlung der Atrophie möchte ich schließlich noch, abgesehen von tadelloser Reinlichkeit und Pflege, die selbstverständlich ist, die *möglichst ergiebige Zufuhr frischer, womöglich sonniger Luft* bezeichnen. Das ernährungsgestörte, speziell das atrophische Kind gehört *ins Freie*, so oft und soviel als möglich. In dieser Beziehung wird speziell unter städtischen Verhältnissen noch viel gesündigt.

In verzweifelten Fällen, wo keine Frauenmilch zur Verfügung stand, und die Säuglinge trotz sorgfältigster Pflege langsam dahinsiechten, habe ich schon mehrmals mit gutem Erfolg direkt einen längern *Landaufenthalt* angeraten. Und zwar kommt es dabei weniger auf die Höhenlage, als darauf an, *die Kinder aus der Stadtluft und dem Stadtstaub für längere Zeit zu entfernen und beständig im Freien zu halten*. Es ist ganz auffallend, wie derartige Säuglinge unter ländlichen Verhältnissen *bei gleicher Ernährung und gleicher Pflege* oft plötzlich zu gedeihen anfangen.

B. *Die alimentäre Intoxikation.*

Wie Bilanzstörung und Dyspepsie durch allmähliche Aggravierung bestimmter, wie man heute annehmen darf, auf die gestörte Fettresorption bezüglicher Symptome in die schwere, aber ohne Fieber verlaufende atrophische Phase übergehen können, so kann sich nun jederzeit auf dem Boden einer

[1]) Neueste Angabe von *Finkelstein* und *L. F. Meyer* in: „Zur Technik und Indikation der Ernährung mit Eiweißmilch". Münchner medizinische Wochenschrift Nr. 7 1911.



Dyspepsie, aber auch auf dem Boden einer Atrophie ein *fieberhafter, vergiftungsartiger Zustand entwickeln,* die sog. *alimentäre Intoxikation.*

Voraussetzung ist nur, daß dem betreffenden, schon vorher ernährungsgestörten Kinde entweder zu große, d. h. dessen bereits herabgesetzte Toleranz weit übersteigende Nahrungsmengen gereicht werden, oder daß es an einer anderweitigen akuten Krankheit, etwa einer Pneumonie oder Cystitis erkrankt, oder endlich, daß es infolge von Wärmestauung eine plötzliche weitere Reduktion seiner Toleranz gegen die bisherige Nahrung erfährt. Das klinische Bild der eintretenden, fieberhaften Katastrophe ist in allen Fällen, d. h. gleichgiltig ob sie durch einen *alimentären. infektiösen* oder *thermischen* Reiz ausgelöst wird, ungefähr das nämliche. Sie kennen es unter dem Namen *akuter fieberhafter Brechdurchfall,* oder sog. *Sommerdiarrhœ,* oder endlich in seinen schwersten Formen, unter der nicht unpassenden Bezeichnung *Cholera nostras.*

Meist geht der Attacke ein leichtes Unwohlsein (geringeres Nahrungsbedürfnis, leichtes Fieber) voraus, das aber häufig von der Umgebung unbeachtet bleibt, sodaß die Kinder anscheinend völlig unvermittelt erkranken.

Das klinische Krankheitsbild setzt sich zusammen aus Brechen, Durchfällen, Fieber, Gewichtssturz, Kollaps, Benommenheit. Hiezu kommen als weitere, nahezu konstant nachweisbare Symptome: *Albuminurie, Glykosurie, Leukocytose, verlangsamte Atmung, allgemeine Konvulsionen.*

Bald überwiegen die Durchfälle und die Symptome des akuten Wasserverlusts (Gewichtssturz, Anurie, Kollaps), bald die Hirnsymptome (Konvulsionen, Benommenheit, Cyanose, das sog. Hydrocephaloid *Marshall-Halls*). Von diesem schwersten Verlauf, der einer akuten Infektions- oder Intoxikationskrankheit täuschend ähnlich sieht, bis zur leichten, fieberhaften Dyspepsie mit bloßer Schläfrigkeit und eigentümlich leidendem Gesichtsausdruck der Kinder finden sich alle denkbaren Uebergänge.

Ja es gibt Fälle, wo Diarrhœ und Brechen ganz fehlen können, und wo nur die Somnolenz, sowie Fieber und die völlige Nahrungsverweigerung auf das Vorhandensein eines ernsten Zustandes hinweisen. Aus dem eigentümlich matten, träumerischen Ausdruck der tiefliegenden, großen Augen und aus dem verlangsamten, *toxischen* Atmungstypus ergibt sich aber für den Kenner in derartigen Fällen die Diagnose *meist auf den ersten Blick.*

Das gemeinsame Band, welches alle diese klinisch sehr ungleichartigen Krankheitsbilder aufs engste verknüpft, ist das *Bestehen einer fieberhaften Nährstoffvergiftung.* Allen Fällen gemeinsam ist nämlich:

1. Vorhandensein von Fieber, Gewichtssturz und Somnolenz.

2. Das rasche Schwinden des Fiebers und das gleichzeitige Stehen des Gewichtsabfalls auf völligen Nahrungsentzug.

3. Das sofortige Wiedereintreten aller Symptome auf erneute Nahrungszufuhr.

Und zwar genügt hiezu in schweren Fällen jede, auch die geringste, an sich einwandfreie Nahrung, z. B. wenige Löffel Milch, gleichgültig ob Kuh-

milch oder Frauenmilch. *Es gibt also Fälle, und es ist von praktischer Wichtigkeit sich das zu merken, wo auch Frauenmilch direkt giftig wirkt.*

Diese große Intoleranz gegen Nahrung beweist nach *Finkelstein* die rein alimentäre Natur der Krankheit. Diese wird indirekt auch bewiesen durch den negativen, oder unbestimmten bakteriologischen und sogar pathologisch anatomischen Befund in letal ausgehenden Fällen. Wie schon einleitend bemerkt, ergibt die Sektion derartiger Säuglingsleichen im wesentlichen nichts abnormes, als einen verschieden starken, lokalen Reizzustand der Magendarmschleimhaut und eine Hyperämie der innern Organe, speziell der Lungen (*Bartenstein* und *Tada*) und des Gehirns, ohne septische oder infektiös toxische Veränderungen.

Als Ausgangspunkt und Ursache der alimentären Intoxikation kann nur die *Stagnation und gesteigerte saure Gährung des Darminhalts* in Frage kommen. Und zwar betrifft diese zunächst die *Kohlehydrate* der Nahrung, speziell den Milchzucker (daher *Glykosurie* und alimentäres Fieber *Finkelstein*). Weiterhin auch das *Fett*. Als direkte Folge des gestörten Fettabbaus wird eine gesteigerte Wasser- und Salz- (Alkali)-Ausscheidung in den Darm zur Neutralisierung der in abnormer Menge gebildeten Fettsäuren beobachtet; weiterhin eine vermehrte Ammoniakausscheidung im Urin als Ausdruck der, durch den Alkaliverlust bedingten, vermehrten Ammoniakabspaltung im Körper zur Bindung der normalen Stoffwechselsäuren (sogenannte relative Acidose (*Czerny* und *Steinitz*). Darunter leidet schließlich auch der *Eiweißstoffwechsel*. Es kommt zu toxischem Eiweißzerfall und infolgedessen zu einer Ueberschwemmung der Gewebe mit unvollständig verbrannten, sauren Stoffwechselprodukten, zu einer *ächten Acidose*, wie beim Coma diabeticum (*Czerny* und *Steinitz*), was außer durch die vermehrte Ammoniakausscheidung noch durch den häufigen Befund von *Aceton* im Urin und in der Atmungsluft, sowie durch die verlangsamte Atmung, die sogenannte toxische oder große Säureatmung direkt bewiesen wird.

Wie gestaltet sich nun die Behandlung dieser schweren, akuten Stoffwechselkrankheit?

Im wesentlichen nicht anders, als wie Praxis und Erfahrung dies schon längst gelehrt haben.

Also zunächst *absolute Fastenkost* und zwar *solange bis Fieber, Durchfall und Brechen aufgehört haben.*

Das kann 24, 48 Stunden, manchmal noch länger dauern. Eine *Magenspülung* im Beginn wirkt hier schon dadurch meist günstig, daß sie etwaige toxisch wirkende Nahrungsreste entfernt und namentlich den anhaltenden Brechreiz mindert. Auch eine *Darmspülung*, richtiger ausgedrückt ein hoher Einlauf mit 1 Liter gekochtem Wasser, dem man passend 1 Kaffeelöffel Kochsalz oder Kamillen zusetzt, ist angesichts der starken Wasserverluste immer indiziert. *Abführmittel sind dagegen unnötig.* Man reiche Schwarztee, wenn nötig mit *Saccharin, nicht mit Zucker* gesüßt und lasse das Kind zur Deckung seines Wasserbedarfs reichlich davon trinken. Wird der Tee



gebrochen, so reiche man ihn kalt und kaffeelöffelweise. Bei Kollaps und kühler Haut wirken *warme Bäder*, eventl. mit Zusatz von *Senfmehl* sehr gut. Daneben *Excitantien* (Kampher-, Coffeininjektionen, sogar kaffeelöffelweise Wein, z. B. Malaga oder einige Tropfen Cognac in Wasser).

Ausgezeichnet, und bei starkem Flüssigkeitsverlust oft lebensrettend, wirkt die *subkutane Kochsalzinfusion*, die mehrmals täglich in Dosen von etwa 100 cm³ steriler physiologischer Na Cl-Lösung mittelst steriler Spritze, oder auch mittelst Schlauch, Hohlnadel und Standgefäß ausgeführt wird. Gelegentlich beobachtet man darnach Fiebersteigerungen *(Salzfieber)*, die aber keine Kontraindikation abgeben, vielmehr gerade bei starkem Kollaps gar nicht immer unerwünscht sind. Statt der physiologischen Na Cl-Lösung kann man sich auch der sogenannten *Ringer*'schen Lösung bedienen, oder die Infusion durch eine tropfenweise rektale *Dauerirrigation* ersetzen. Letztere Methode gibt aber keine so zuverlässigen Resultate. Ist unter dieser Behandlung, die genau gleich für fieberhaft erkrankte Brust- und Flaschenkinder gilt, der Kollaps und das Fieber verschwunden und das Sensorium wieder frei geworden, so erhebt sich die Frage nach der *Art der Wiederernährung*. Noch mehr als bei der Dyspepsie oder Atrophie gilt hier der Grundsatz: *Vorsichtiger Beginn mit kleinsten Mengen und unter Kontrolle von Temperatur, Stuhl und Allgemeinzustand.*

Der *Frauenmilch* gebührt für den Wiederbeginn der Ernährung unter allen Umständen der Vorrang. Während wir aber im Reparationsstadium einer gewöhnlichen Dyspepsie Frauenmilch ohne weiteres in kleinen Quantitäten von der Brust abtrinken lassen dürfen, würde sich dieses Vorgehen hier unter Umständen schwer rächen. Wegen der großen Intoleranz gegen Zucker und Fett gibt man vielmehr die Frauenmilch immer nur *abgedrückt*, d. h. *kaffeelöffelweise*, und zwar in schweren Fällen nicht mehr als etwa fünf bis zehn Kaffeelöffel am ersten Tag nach der Hungerperiode und eventuell *centrifugiert (Salge)*.

Tritt keine Verschlimmerung, speziell kein Fieber ein, so kann man in den folgenden Tagen relativ rasch steigen. — Ist Frauenmilch nicht zu beschaffen, so gibt man, wie bei gewöhnlicher Dyspepsie, im Anschluß an die erste mehrtägige Teeperiode dünnen Reis- oder Gerstenschleim, 3-stündlich nicht mehr als 30—50 cm³ *ohne* Zuckerzusatz. Daneben reiche man Tee und als eiweißhaltige Fastenkost *Eiweißwasser*, oder 5 % *Plasmonwasser*, oder auch ***Enterorose*** im Wasser, welche beiden Präparate nach meinen Erfahrungen recht gut wirken. Bleiben die Stühle dünn, wirkt oft *Bismuth* oder ***Tannalbin*** günstig.

Mit ***Kuhmilch*** beginne man erst, wenn die Stühle fest geworden sind, also immer erst nach mehreren Schleimtagen und wie immer in kleinsten Dosen. Es empfiehlt sich, zunächst möglichst *fettfreie* Milch (***Magermilch***) zu verwenden. ***Feer*** empfiehlt außer entfetteter (zentrifugierter) Milch neuerdings speziell ***Molke***. Man beginnt mit 1 Kaffeelöffel Magermilch oder abgerahmter Vollmilch als Zusatz zur 3-stündlichen Schleimmenge und steigt

täglich um einen Kaffeelöffel pro Dosi bis der Schleim zu $^1/_3$ aus Milch besteht. Dann vergrößert man das Gesamtquantum und geht zu gewöhnlicher (nicht abgerahmter) Milch über. Manchmal wird die Milch auch in dieser vorsichtigen Dosierung nicht ertragen, besonders von jungen Säuglingen. Dann ist zu raten, sofort wieder für 12 Stunden auf Tee zurückzugehen und hernach entweder *Buttermilch* und zwar am besten die zusatzlose[1]), oder Malzsuppe in der bei der Atrophie angegebenen, langsam steigenden Weise anzuwenden. Zu einem Versuch mit den üblichen milchhaltigen Kindermehlen (Galactina, Nestlé), die bei uns im Volke unter diesen Umständen sehr beliebt sind, habe ich mich bisher immer nur ungern und auf direktes Verlangen der Eltern entschließen können. Ihre Wirkung ist immer eine unsichere, und wenn Buttermilch oder eventuell Malzsuppe nicht rasch ans Ziel führt, so suche ich in derartigen verzweifelten Fällen ausnahmslos Brustnahrung auf irgend eine Weise durchzusetzen.

Neuerdings empfiehlt *Finkelstein* die Anwendung der Eiweißmilch auch im Reparationsstadium der alimentären Intoxikation. Nach einem Teetag reicht man stündlich bloß 5 g Eiweißmilch und steigt in den folgenden Tagen allmählich bis zur gewöhnlichen, bei Atrophie üblichen Menge von 180—200 g pro Kilo Körpergewicht unter allmählich steigendem Zusatz von *Soxhlet*'s Nährzucker. Hierüber fehlen mir vorderhand eigene Erfahrungen.

Um schließlich noch kurz des sogenannten *Mehlnährschadens* zu gedenken, so handelt es sich dabei, im Gegensatz zu den bisher besprochenen, bei Kuhmilchabus eintretenden Störungen, nicht sowohl um die Folgen quantitativer, als vielmehr überwiegend *qualitativer* Verfehlungen. *Tiermilch* ist immerhin noch ein *physiologischer* Ersatz für Frauenmilch. Das kann man von *Mehl* nicht behaupten. Bei ausschließlicher Mehlnahrung erhalten die Kinder auf die Dauer zu wenig Fett, namentlich aber zu wenig Eiweiß *(Rietschel, Keller)*. Anfänglich entwickeln sich die Mehlkinder wochenlang ganz gut, zeigen sogar oft starke Gewichtszunahmen. Meist aber fällt ein eigentümlich pastöses Aussehen auf, ja es kommt gelegentlich zu eigentlichen Oedemen am Bauch und an den Beinen. In andern Fällen ist die Haut blaß, oft gelblich und die Muskeln schlaff und teigig. Die Säuglinge magern ab trotz homogener (bräunlicher) Stühle, werden immer atrophischer und neigen zu akzidentellen Infektionen (Bronchopneumonien, Phlegmonen), denen sie häufig erliegen.

Die *Behandlung* besteht in Ersatz des Mehls durch verdünnte Milch, die in kleinen Mengen, etwa 30—50 cm^3 $^1/_3$ Milch ohne Zuckerzusatz und in vorsichtig steigender Konzentration gereicht wird. Am besten wirkt auch hier *Frauenmilch*. Von künstlichen Gemengen kann man das *Biedert*'sche Ramogen in der üblichen Verdünnung oft mit Erfolg benützen, während Buttermilch und Malzsuppe wegen ihres hohen Zuckergehalts kontraindiziert

[1]) Seit Verwendung der *zusatzlosen* Buttermilch habe ich die früher gelegentlich beobachteten Temperatursteigerungen (Buttermilchfieber *Tugendreich* = Zuckerfieber) nicht mehr beobachtet.



sind. Auch ein Versuch mit *zusatzloser* Buttermilch, sowie mit Eiweißmilch erscheint gerechtfertigt.

Die bei *Brustkindern* vorkommenden Störungen unterscheiden sich nicht prinzipiell, sondern mehr durch ihre Seltenheit und ihren weit günstigern Verlauf von den Ernährungsstörungsn der Flaschenkinder. Auch an der Brust ist die *Ueberfütterung*, absolute und relative (z. B. bei konstitutioneller Minderwertigkeit), keine seltene Erscheinung. Sie rächt sich aber nicht in der schweren Weise wie beim Flaschenkind, *weil die Toleranz gegen die artgleiche Nahrung eine weit größere ist, als gegen Kuhmilch.* Dyspepsien, sogar Intoxikationen werden hie und da, speziell im Sommer, bei Brustkindern beobachtet. Auch parenterale Infektionen und infolgedessen sekundäre Ernährungsstörungen kommen vielfach vor. Schwere tötliche Katastrophen bei reiner Brustnahrung gehören zu den Ausnahmen. Reduktion der Nahrung, in schweren, fieberhaften Fällen absolute Teediät, führt hier fast immer rasch zum Ziele. Auch die sekundären Ernährungsstörungen geben bei Brustkindern eine weit bessere Prognose, als bei Flaschenkindern.

Nun gibt es aber noch eine Affektion, die sowohl bei natürlicher, wie bei künstlicher Ernährung nicht selten vorkommt, und die sich nicht ausschließlich und jedenfalls nicht in allen Fällen auf alimentäre Schädigungen zurückführen läßt, sondern die in klinischer und anatomischer Beziehung eine Art Sonderstellung einnimmt. Es ist der *isolierte Dickdarmkatarrh (Enterocolitis follicularis, Colitis acuta).* Sein Charakteristikum, häufige, blutig schleimige Entleerungen in kleinsten Mengen, ist vielfach bloß ein Begleitsymptom einer bestehenden Ernährungsstörung (Dyspepsie oder Intoxikation) und dann wohl immer *sekundärer* Natur.

In andern Fällen aber setzt die Krankheit akut oder subakut, manchmal mit Erbrechen, oft unter hohem Fieber bei vorher ganz gesunden Säuglingen ein. Häufige spritzende, allmählich rein schleimigeitrige, mit Blutspuren durchsetzte Stühle werden unter großer Unruhe und Tenesmus entleert. Die Kinder sind blaß, leidend, schlaflos, *aber nicht benommen.* Bei langer Dauer treten Abmagerung, Verfall, häufig Sekundärinfektionen, oder ein akuter Brechdurchfall, selten der Tod ein. Anatomisch findet sich eine vorwiegend auf den Dickdarm und das untere Ileum beschränkte Schwellung der Follikel, der *Peyer*'schen Plaques, oft daneben multiple Geschwürsbildung, oder krupöse Auflagerungen im Colon descendens.

Aetiologisch sind in verschiedenen, namentlich schwer verlaufenden Fällen bestimmte *pathogene* Bakterien (Bact. Koli *Escherich, Pfaundler,*) Streptokokken *(Escherich, Jehle)* im Stuhl, gelegentlich auch in der Darmwand und im Blut nachgewiesen worden. Bei Brustkindern speziell Staphylokokken *(Moro),* so daß eine *extogene Infektion,* am ehesten durch Streptokokken der Kuhmilch anzunehmen ist. In andern, speziell in den leichten Fällen mögen alimentäre Einflüsse maßgebend sein.

Die *Behandlung* besteht, wie bei der Colitis der Erwachsenen, zunächst in einer gründlichen Entleerung des Dickdarms durch eine einmalige Dosis



von 5, oder 10 g Ol. Ricini. Die Nahrung ersetzt man durch Tee und geht, wie bei der Dyspepsie, am folgenden Tag zu dünnen Schleim- oder Mehlabkochungen über. Meist zeigt sich der Erfolg sofort, indem entweder 1—2 Tage gar kein Stuhl, oder ein Fastenstuhl erfolgt. Dann kann man in der üblichen vorsichtigen Weise mit kaffeelöffelweisem Milchzusatz beginnen. Bei trotz Schleimdiät anhaltenden Durchfällen sind Bismuth, Tannalbin, Tannigen dreimal täglich 0,3—0,5 indiciert. Auch hohe Einläufe (Kamillen) wirken gut, verringern den Tenesmus und sorgen für die nötige Wasserzufuhr. In hartnäckigen Fällen wirkt oft Uebergang zu *Malzsuppe*, mit kleinen Anfangsdosen (fünfmal täglich 20 30 g) beginnend, recht gut, während Buttermilch meist nicht so gut ertragen wird. Manche rühmen auch den Gebrauch von *Ramogen (Biedert)* in der oben angegebenen Weise (Verdünnung 1 : 12).

Sehen wir von diesem infektiösen Dickdarmkatarrh, von gewissen seltenen Fällen von sogenanntem *habituellem Erbrechen*, vom Krankheitsbild der *Pylorusstenose*, von der *Barlow*'schen Krankheit und von einigen weitern, ebenfalls zu den Ernährungsstörungen im weitern Sinne zu rechnenden, infektiösen (?) Säuglingskrankheiten ab, so werden sich fast alle vorkommenden Ernährungsstörungen in eine der erst erwähnten drei großen Gruppen oder Phasen, oder auch in eine Kombination einer derselben mit der vierten Phase, d. h. mit dem Krankheitsbilde der Intoxikation einreihen lassen, und zwar *gleichgültig, ob es sich um eine primär oder um eine sekundär, auf dem Boden eines anderweitigen schwächenden Faktors* (Infektion, Hitze, Kälte, konstitutionelle Minderwertigkeit) *entstandene Ernährungsstörung handelt.*

Für die Prognose und zum Teil auch für die Therapie macht es freilich einen gewissen Unterschied, ob wir es nur mit Ernährungsfehlern, d. h. mit einer primären Ernährungsstörung, oder außerdem noch mit einem Grundleiden zu tun haben, dessen Beseitigung nicht, oder nur zum kleinsten Teil in unserer Macht steht. Die Prognose einer ausgesprochenen *sekundären* Ernährungsstörung ist immer mit vermehrter Vorsicht zu stellen. Angesichts der übereinstimmenden Symptome einer primären und einer sekundären Ernährungsstörung bleibt die diätetische Therapie in beiden Fällen zwar im ganzen und großen die nämliche. Nur muß man sich im letztern Falle doppelt hüten, die meist unvermeidliche Nahrungsreduktion, oder eventuell nötige Fastenperioden zuweit zu treiben. Es kann sonst passieren, daß die Stühle wieder normal werden, daß aber der a priori widerstandslosere (primär toleranzschwache) Organismus des sekundär ernährungskranken Säuglings noch mehr geschwächt wird, so daß er mit der (infektiösen) Grundkrankheit nicht mehr fertig wird. Unter diesen Umständen bleibt Uebergang zur Brustnahrung das sicherste, bei jungen, sekundär ernährungsgestörten Säuglingen sogar oft das einzige Mittel, um sie vor der drohenden Inanition, oder vor Verschlimmerung der Grundkrankheit zu bewahren und am Leben zu erhalten.



Mit den vier von *Finkelstein* unterschiedenen Phasen der Ernährungsstörung kommen wir also aus zur Charakterisierung der wichtigsten klinischen Krankheitsbilder. Zur genauern Bezeichnung einer bestimmten, vorliegenden Krankheitsform wird man jedoch meist genötigt sein, *erklärende Zusätze* beizufügen: z. B. Dyspepsie auf dem Boden einer Bilanzstörung, sekundäre Dyspepsie nach Grippe, Pneumonie, Cystitis etc. . . . Atrophie infolge Mehlnährschadens, oder infolge chronischer Dyspepsie, Atrophie nach alimentärer Intoxikation, Dyspepsie mit oder ohne Intoxikation, Atrophie mit oder ohne Intoxikation etc. . . . Auf diese Weise aber wird es möglich sein, sich in Zukunft recht genau über Art, Charakter, Schwere, etwa auch über die Aetiologie einer Ernährungsstörung mit wenigen, treffenden Worten zu verständigen, was bisher nicht möglich war.

Damit schließen wir unsere lückenhafte Uebersicht über die wichtigsten neuern Forschungsergebnisse und die heutigen therapeutischen Anschauungen auf dem Gebiete der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.

Wenn auch manches, speziell in der *Aetiologie* der Ernährungsstörungen, noch weiterer Erforschung bedarf, so hoffen wir doch gezeigt zu haben, daß die neuen Wege, welche die Klinik und die Stoffwechselforschung eingeschlagen haben, zu wichtigen Fortschritten geführt haben, nicht nur in bezug auf die *Diagnose,* sondern auch in bezug auf die *Prognose* und die *Therapie* der Ernährungsstörungen.

Was speziell die *Therapie* betrifft, so weicht dieselbe in den *akuten* Phasen (Dyspepsie, Intoxikation) nicht wesentlich ab von dem längst als zweckmäßig erkannten Verfahren: Möglichst kurz dauernde, meist absolute Nahrungsenthaltung und allmählicher Uebergang zur gleichen, eventuell auch zu einer andern Nahrung, die, *sofern man ganz sicher gehen will,* immer nur *Brustnahrung* sein darf.

In den *chronischen* Phasen dagegen (Bilanzstörung, Atrophie, Mehlnährschaden) verfügen wir heute über eine Reihe bestimmter Indikationen, (Reduktion oder Steigerung der Nahrung, Ersatz des Fetts der Nahrung durch Kohlehydrate und umgekehrt), deren Fehlen früher vielfaches Herumprobieren mit allen möglichen Nährgemischen und dadurch eine oft verhängnisvolle Verlängerung der Reparationsperiode zur Folge hatte.

Nicht als ob Irrtümer in der Wahl der künstlichen Heilnahrung künftig ausgeschlossen wären, oder die erwähnten therapeutischen Indikationen Anspruch erheben dürften, ein für allemal Gültigkeit zu besitzen.

Bei dem raschen Wechsel der Anschauungen kann jeder Tag weitere Neuerungen und wichtige Aenderungen auch auf therapeutischem Gebiet bringen. Andererseits haben wir am Beispiel der Atrophie gesehen, daß nach wie vor verschiedene, zum Teil entgegengesetzte Wege (fettreiche und fettfreie Nahrung) zum gleichen guten Ende führen können, ohne daß wir hiefür immer einen stichhaltigen Grund anzugeben wüßten.



Bloß von zwei Dingen möchte ein vorurteilsloser Beobachter heute behaupten, daß sie auch in Zukunft immer gleichbleibender Würdigung sich erfreuen werden: Das ist

1. Die Dienstbarmachung der natürlichen Ernährung (Ammenbrust, allaitement mixte) zu Heilzwecken.

2. Die Erkenntnis, daß die verständnisvolle, d. h. im richtigen Moment einsetzende und quantitativ einwandfreie Regelung der jeweiligen Heilnahrung mindestens ebenso wichtig ist, wie deren Auswahl im speziellen Fall.

Bei Nichterfüllung der letztern Forderung kann, wie wir gesehen haben, selbst Frauenmilch in gewissen Fällen Schaden stiften.

Literatur.

1. *Parrot*, „L'athrepsie". Leçons recueillis par le Dr. *Troisier* à Paris. 1877. — 2. *Thiercelin*, Athrepsie im Traité des maladie de l'enfance. *Grancher* à Paris, 1897. — 3. *Escherich*, Die Darmbakterien des Säuglings und ihre Beziehungen zur Physiologie der Verdauung, 1886 Stuttgart. — 4. *Escherich*, Ueber spezifische Krankheitserreger der Säuglingsdiarrhœen (Streptokokkenenteritis) 1897. — 5. *Escherich*, Die Bedeutung der Bakterien in der Aetiologie der Magendarmkrankheiten der Säuglinge, 1898. — 6. *Baginsky*, Zur Kenntnis der Atrophie des Säuglings. Deutsche med. Wochenschrift 1899. — 7. *Baginsky*, Zur Pathologie der Durchfallskrankheiten des kindlichen Alters. Archiv für Kinderheilkunde 1897. — 8. *Moro*, Ueber Staphylokokkenenteritis der Brustkinder. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1900. — 9. *Feer*, Beobachtungen über die Nahrungsmengen bei Brustkindern. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896. — 10. *Biedert*, Die Kinderernährung im Säuglingsalter. Stuttgart 1900. — 11. *Bloch*, Anat. Untersuchungen über den Magendarmkanal des Säuglings. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1903. — 12. *Cramer*, Der Stoffwechsel des Säuglings. Tübingen 1894. — 13. *Czerny* und *Keller*, Des Kindes Ernährung, Ernährungstörungen und Ernährungstherapie. Bd. I 1906 und Bd. II Abtlg. VI 1907 und VII 1909. — 14. *Hamburger*, Biologisches über die Eiweißkörper der Kuhmilch und über Säuglingsernährung. Wiener klinische Wochenschrift 1901. — 15. *Langstein*, Die Eiweißverdauung im Magen des Säuglings. — 16. *Langstein*, Eiweißabbau und Aufbau bei natürlicher und künstlicher Ernährung. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 64 1906. — 17. *Budin*, Le nourrisson. Paris 1900. — 18. *E. Wieland*, Ursachen und Verhütung der Säuglingssterblichkeit. Basel 1904. — 19. *Hamburger*, Arteigenheit und Assimilation. Wien 1903. — 20. *Heubner*, Betrachtungen über Stoff- und Kraftwechsel eines Säuglings bei verschiedenen Ernährungsmethoden. Berliner klin. Wochenschrift 1899. — 21. *Rubner* und *Heubner*, Die künstliche Ernährung eines normalen und eines atrophischen Säuglings. Zeitschr. f. Biologie Bd. 36 und 38 1899. — 22. *Finkelstein*, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Berlin 1905. I. — 23. *Finkelstein*, Ueber alimentäre Intoxikation im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. 1907 Bd. 65 und Bd. 66. — *Finkelstein*, Ueber alimentäre Intoxikation im Säuglingsalter. Jahrb f. Kinderheilk. 1908 Bd. 68. — 24. *Finkelstein* und *L. F. Meyer*, Ueber „Eiweißmilch". Ein Beitrag zum Problem der künstlichen Säuglingsernährung. Jahrbuch f. Kinderheilk. 1910 Bd. 71. — 25. *L. F. Meyer*, „Die Bedeutung der Mineralsalze bei den Ernährungsstörungen des Säuglings". Jahrb. f. Kinderheilkd. 1910 Bd. 71. — 26. *L. F. Meyer*, „Ueber den Stoffwechsel bei der alimentären Dekomposition". Ibidem. — 27. *Czerny* und *Steinitz*, Stoffwechselpathologie des Kindes. Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels von *v. Noorden* 1907. — 28. *Bartenstein* und *Tada*, Beiträge zur Lungenpathologie des Säuglings. Wien 1907. — 29. *Pfaundler*, Zur Frage der Säurevergiftung beim chronisch magendarmkranken Säugling. Jahrbuch f. Kinderheilk. 1904 Bd. 60. — 30. *Feer*, Die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und ihre Behandlung. Beiheft zur Med. Klinik 1909. — 31. *Bendix*, Lehrbuch der Kinderheilkunde 1910. — 32. *Pfaundler*, Neuere Lehren von der Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter. Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1910. — 33. *Heubner*, Lehrbuch der Kinderheilkunde. Dritte Auflage Bd. I 1911. — 34. *Finkelstein* und *L. F. Meyer*, Die Krankheiten der Verdauungsorgane im Lehrbuch der Kinderheilkunde von *Feer*. Jena 1911. — 35. *Kleinschmidt*, „Die biologische Differenzierung der Milcheiweißkörper". Monatsschrift f. Kinderheilk. Bd. X 1911. — 36. *Teixeira de Mattos*, Die Buttermilch als Säuglingsnahrung. Jahrb. f. Kinderheilk. 1902 Bd. 55. — 37. *Salge*, Die Buttermilch als Säuglingsnahrung. Ibidem. — 38. *Flügge*, Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisation gegenüber Darmkrankheiten der Säuglinge. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 27.



— 39. *A. Keller,* Malzsuppe. Jena 1908. — 40. *L. Langstein* und *L. F. Meyer,* Säuglingsernährung und Säuglingsstoffwechsel. Ein Grundriß für den praktischen Arzt. Wiesbaden 1910. — 41. *Rietschel,* Ueber Mehle und Mehlfütterungen bei Säuglingen und ihre Beziehungen zum Stoffwechsel. Deutsche med. Wochenschr. 1908. — 42. *Schaps,* Salz- und Zuckerinjektion beim Säugling. Gesellsch. f. Kinderheilk. Stuttgart 1906. — 43. *Jehle,* Ueber Streptokokkenenteritis und ihre Komplikationen. Jahrb. f. Kinderheilk. 1907 Bd. 65. — 44. *L. F. Meyer* und *H. Rietschel,* Giftwirkung und Entgiftung des Kochsalzes bei subkutaner Infusion. Berliner klin. Wochenschrift 1908. — 45. *L. F. Meyer,* Experimentelle Untersuchungen zum alimentären Fieber. Deutsche med. Wochenschr. 1909. — 46. *Finkelstein,* Ueber den Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit. Deutsche med. Wochenschr 1909. — 47. *W. Freund,* Physiologie und Pathologie des Fettstoffwechsels im Kindesalter. Ergebnisse der innern Medizin und Kinderheilkunde. Bd. III 1909. — 48. *H. Rietschel,* Die Sommersterblichkeit der Säuglinge. Ibidem. Bd. VI. 1910. — 49. *J. Rosenstern,* Ueber Inanition im Säuglingsalter. Ibidem. Bd. VII 1911.

Zur Behandlung der Vulvovaginitis gonorrhoica der kleinen Mädchen.

Von Dr. **Tièche,** Spezialarzt für Hautkrankheiten, Zürich.

Die Lokalbehandlung der Vulvovaginitis, der kleinen Mädchen, stellt meist die Geduld des Arztes und der Patientinnen auf eine harte Probe. Nicht selten wird auch von den Eltern jegliche Lokalbehandlung verboten, da dieselben glauben, es könnte die Psyche des Kindes Schaden leiden. In einer Stadt, wo viel von Psychoanalyse, sexuellem Trauma etc. die Rede ist, wird man solche Bedenken häufiger zu hören bekommen, wie anderwärts. Um so willkommener muß daher einem jedem, der diese Schwierigkeiten kennt, eine neue Therapie erscheinen, welche von jeder Lokalbehandlung absieht und doch gute Resultate bringt.

In Nr. 50 der deutschen Medizinischen Wochenschrift empfiehlt *Stephanie Rygier* die Vakzinebehandlung[1]) der gonorrhoischen Vulvovaginitiden mit einem Gonokokkenvakzin: Arthigon (Firma *E. Schering,* Charlottenburg). Laut den beigefügten Krankengeschichten heilte ein Fall, der vorher jeder Lokaltherapie getrotzt hatte, in der vierten Woche ab nach neun Injektionen (Dosen 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 3,0, 3,5, 4,5 in Intervallen von 3—5 Tagen injiziert). Ebenso heilte ein zweiter Fall von akuter Vulvovaginitis nach acht Injektionen (höchste Dosis 5,0) in fünf Wochen aus. Zwei weitere Fälle entzogen sich zu frühzeitig der Behandlung und erwiesen sich auch sonst als weniger günstig für die Vakzinebehandlung. Ob ein voller Erfolg zu erzielen gewesen wäre, bleibt immerhin zweifelhaft. Diese neue Therapie hat also überraschend gute Resultate gezeitigt und es bleibt abzuwarten, ob auch von anderer Seite so günstige Berichte kommen. Alle theoretischen Bedenken müssen dem praktischen Erfolge gegenüber verstummen (positive Erfolge bei Epidydimitis, Prostatitis, negative bei akuter Gonorrhœ des Mannes, der Frau etc.). Jeder weiß, der eine Reihe solcher Fälle behandelt hat, daß die Lokal-Behandlung mühsam ist. (Schreien und Abwehrbewegungen des Kindes, plötzliche Temperatursteigerung und deßhalb Aussetzen der Therapie etc.). Ich teile allerdings die Ansicht von *Stephanie Rygier* nicht, daß ein großer Teil der mit Silberpräparaten behandelten Fälle überhaupt nie abheilt. Besonders mit dem von Dr. *Hottinger* empfohlenen Syrgol (Sigfried & Comp. in Zofingen) habe ich einen Fall von Vulvovaginitis mit vorzüglichem Erfolg behandelt. Schon nach 20 Tagen fanden sich keine Gonokokken mehr.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende: 2jährige Patientin Infektion durch Mutter, seit gut zwei Monaten Ausfluß — Eintritt in Behandlung am 5. Dezember 1910 Ep + L +++ G +++ Therapie: Injektionen täglich

[1]) Ueber Arthigonbehandlung der gonorrhoischen Vulvovaginitis kleiner Mädchen.



in Urethra und Vagina von 10 cm^3 $^1/_2$% Syrgollösung. Eine Spülung mit Borwasser täglich. 12. Dezember 1910. G + + + L + + Ep +. Befund wie früher. 1% Syrgollösung. 25. Dezember 1910 geringes glasiges Sekret, keine Gonokokken. Mutter behandelt Kind weiter. 12. Januar kein Sekret. (wenige Leukocyten im Schleim). 28. Februar kein Sekret. Keine Gonokokken im Schleim. 20. Mai kein Sekret. Keine Gonokokken im Schleim. Auch sonst sah ich nicht selten bei $^1/_2$% — 1% Silbernitratbehandlung in der fünften bis achten Woche Heilung eintreten. Recidive waren allerdings nicht zu vermeiden, aber keinesfalls in der Mehrzahl der Fälle zu beobachten. Ob diese bei der Arthigoninjektionsbehandlung aber nicht auch vorkommen werden, ist absolut nicht bewiesen.

Ein Fall von Vulvovaginitis, den ich 1909 bei einem 7 jährigen Mädchen beobachtet hatte, war kompliziert mit Rektalgonorrhœ. Dies Leiden war hartnäckig und führte zu häufigen schmerzhaften Stuhlentleerungen mit Schleimbeimengungen. In demselben fanden sich Leukocyten und Gonokokken. Mir scheint diese Komplikation nicht häufig zu sein. Jedenfalls ist es der erste Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte. Während bei einem von *Kaumheimer*[1]) beschriebenen Falle die Rektalgonorrhœ symptomlos verlief, waren hier die Darmsymptome im Vordergrund der Krankheitserscheinungen. Gar nicht auszuschließen ist, daß fortwährende Recidive von chronischer Rektalgonorrhœ herrühren, und es ist deshalb bei Wiedererkrankten immer das beste, man beobachte den Stuhl aufs genaueste auf Schleimbeimengungen. Was die Vakzinebehandlung bei der Rektalgonorrhœ leistet, weiß man momentan nicht, und es wird deshalb eine Lokalbehandlung mit Ichthyolsuppositorien oder Syrgolstäbchen das Vorsichtigste sein.

Da ich auch bei der weiblichen Gonorrhœ (Injektion in Urethra einer 1—2% Lösung, Vaginalspülungen 1—3‰ und in $^1/_2$% Lösung getauchte Tampons) oft günstige Resultate erzielte, so kann ich das Syrgol als gutes lokales Argentumpräparat zur Behandlung der Vulvovaginitis empfehlen[2]).

Den Kliniken wird es überlassen bleiben zu entscheiden, ob die Lokalbehandlung mit Silberpräparaten ganz verlassen werden und durch die Injektionstherapie mit Arthigon (Gonovakzin) ersetzt werden muß. Der Praktiker, der vor allem heilen muß, wird vorläufig mit einer Kombinationstherapie (Lokalbehandlung und Vakzineinjektionen) wahrscheinlich am weitesten kommen.

Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

III. Wintersitzung, den 28. November 1911 im Hotel National.[3])

Vorsitzender: *Wildbolz.* — Schriftführer: *Christen.*

1. Herr *Steinmann:* **Blutige Behandlung der Frakturen** (Autoreferat).

Dr. *Steinmann* bespricht die verschiedenen Methoden der blutigen Frakturbehandlung, in erster Linie die *Methode der Osteosynthese mit versenkten Fremdkörpern,* also die *Knochenligatur,* die *Knochennaht,* deren relative Einfachheit er hervorhebt, die *Knochenbolzung,* die von *Bircher* mit Erfolg in die Praxis eingeführt worden ist, die *Verschraubung* in der von *Lane* und *Lambotte* geübten Form, die *Nagelung,* die *Klammerbehandlung* und die *Osteosynthese mittelst Metallprothese,* wie sie in neuerer Zeit ebenfalls haupt-

[1]) Ueber Rektalgonorrhœ im Kindesalter von *Kaumheimer.* Münchner med. Wochenschr. 1910, Nr. 18.

[2]) *Kohlbrunner,* Münchner med. Wochenschr. 20. 1909. Zur Gonorrhœtherapie.

[3]) Der Redaktion zugegangen am 20. Dezember 1911.



sächlich von *Lane* und *Lambotte* geübt worden ist, endlich die Kombination der verschiedenen Verfahren.

Steinmann macht auf die Vorteile und Nachteile eines jeden dieser Verfahren aufmerksam. Die versenkten Fremdkörper bilden einen der Hauptnachteile, indem sie einen chronischen Reiz ausüben und zu abnormer Knochenproduktion führen. Die Methoden benötigen eine außerordentlich strenge Asepsis, weil das Infektionsrisiko bei Eröffnung frischer Frakturen ein relativ sehr großes ist. Die von *Lane* und *Lambotte* angeführte Wartefrist zwischen Verletzung und Eingriff von 8—14 Tagen setzt dieses Infektionsrisiko etwas herab, stellt aber andererseits eine Verzögerung der Heilung dar. An und für sich wirkt die blutige Osteosynthese heilungsverzögernd und zwar umso mehr, je eingreifender sie war. Auch nach glatter Einheilung des gesetzten Fremdkörpers kann derselbe noch nach Jahren Störungen machen, (schmerzhafter Callus, Abszedierung bei Allgemeininfektionen) und eine Entfernung nötig machen.

Die Nachteile der vorbeschriebenen Methoden haben zur Osteosynthese mit entfernbarem Fixationsmaterial geführt (temporäre Osteosynthese). Zu derselben gehören die temporäre Knochennaht *(Velpeau)*, die temporäre Metallprothese nach *Hansemann* und die von *Niehans* angegebene temporäre Nagelung, welche nach blutiger Reposition der Fraktur (es handelt sich hauptsächlich um supracondyläre Frakturen des Humerus) das untere Fragment mittelst zwei von den beiden Epicondylengegenden her schräg nach oben eingetriebenen Nägeln an das obere fixiert. Nach einigen Tagen werden diese Nägel herausgezogen. Die Methode hat den Nachteil, daß sie eine ausgedehnte Freilegung der Gelenkgegend nötig macht und zwei über die Haut herausragende Nägel, welche als Infektionsleiter dienen können, einige Tage in der Frakturgegend stecken läßt.

Steinmann hat die Methode derart abgeändert, daß er die Fraktur durch einen Längsschnitt auf der Außenseite frei legt, sie reponiert und hierauf durch zwei Nägel fixiert, welche je etwa fingerbreit ober- und unterhalb der Frakturlinie schräg eingeschlagen werden, sodaß sie die Frakturlinie schneiden. Die Nägel werden so tief versenkt, daß die Haut über deren hintern Enden leicht vereinigt werden kann. Nach 8—14 Tagen werden die Nägel durch kleine Inzisionen mit einer Zange herausgezogen. Die Methode, die als subkutane temporäre Nagelung bezeichnet werden kann, eliminiert das Infektionsrisiko des *Niehans*'schen Verfahrens und ist besonders für einzelne Epiphysenfrakturen, sowie für die Reposition und Retention veralteter Luxationen sehr brauchbar. *Steinmann* hat sie bis jetzt angewandt für die Fractura supracondylica humeri, die Fractura condyli ext. humeri, die Reposition einer veralteten Luxation der zweiten Handwurzelknochenreihe gegen die erste und die Luxation der Ulna auf das Dorsum des Radius am untern Ende.

Als letzte Methode der Osteosynthese mit entfernbarem Fixationsmaterial demonstrierte *Steinmann* den Fixateur von *Lambotte*, welcher durch vier in den frakturierten Knochen eingeführte Schrauben diesen Knochen gegen eine die vier Schrauben verbindende äußere Metallschiene fixiert. Dadurch wird die Fraktur während einigen Wochen in Reposition erhalten. *Steinmann* ist mit dem Beifall, den die Methode besonders in Frankreich gefunden hat, nicht einverstanden, da deren Infektionsrisiko zu groß ist, nicht nur wegen der enormen notwendigen Operationswunde, sondern auch wegen der vier bis in die Markhöhle des Knochens eingeführten und mehrere Wochen liegen bleibenden Schrauben, von denen zwei übrigens direkt in das Frakturgebiet hineinführen. Absolut verwerflich erscheint ihm die versuchte Ausdehnung des Verfahrens auf die Therapie der rachitischen Verkrümmungen. Der Vortragende gedenkt noch kurz der blutigen Reposition



der Fraktur ohne Fixation derselben, resp. mit Fixation derselben durch einen äußern Kontentivverband. Da von den Franzosen auch die *Nagelextension* unter die blutigen Verfahren gerechnet wird, demonstriert *Steinmann* kurz die Geschichte, Technik und Resultate derselben und bespricht deren Indikationen. Die Nagelextension darf allerdings nicht mit den blutigen Methoden in einen Topf geworfen, sondern höchstens zwischen blutige und unblutige Verfahren eingereiht werden.

Der Vortragende kommt zum Schlusse auf die Verschiedenheit der Bestrebungen in der Frakturbehandlung zu sprechen, wie sie sich besonders zwischen deutschen und welschen Landen bemerkbar macht. Während in Deutschland die Bestrebungen dank *Bardenheuer*, *Zuppinger* und andern auf die Vervollkommnung der unblutigen Methoden hinzielen, hat sich bei den französischen Chirurgen eine merkwürdige Begeisterung für die blutigen Methoden, wie sie hauptsächlich von *Lane* und *Lambotte* ausgebildet worden sind, geltend gemacht. Nach *Steinmann* müssen die unblutigen Methoden das Normalverfahren bleiben. Der praktische Arzt muß mit ihnen vertraut sein, während die blutige Osteosynthese dem Chirurgen reserviert bleiben muß, da sie eine der schwierigsten Partien der Chirurgie darstellt. Die Frakturen müssen also in erster Linie mit Extension nach *Hennequin*, *Bardenheuer* und *Zuppinger* behandelt werden.

Versagen diese Methoden, so tritt die Nagelextension in ihr Recht, welche die Längsdislokation stets noch auszugleichen imstande ist. Eine event. nicht zu hebende Seitendislokation kann auch bei den Diaphysenfrakturen die Indikation zu einem operativen Eingriff geben; derselbe muß aber möglichst wenig eingreifend gestaltet werden. Es empfiehlt sich deshalb in erster Linie die seitliche Knochennaht. Da aber diese, wie übrigens auch die andern blutigen Verfahren keine Garantie gegen eine wieder auftretende Dislokation, besonders gegen eine Knickung darbietet, so muß stets die Fraktur durch äußern Kontentivverband oder Extension weiter behandelt werden.

Die reine blutige Osteosynthese ist auf Epiphysenfraktur und Frakturen spongiöser Knochen zu beschränken und wird am besten in Form der Knochennaht oder der subkutanen temporären Nagelung geübt.

Herr *Arnd:* Der dunkle Punkt bei der Nagelextension ist die Usur um die Stichstelle und die Infektion des Stichkanales, die eben doch — auch dem Redner — schon zu unangenehmen Folgen geführt hat. Der Silberdraht wird nicht chemisch angegriffen, sondern mechanisch gesprengt. In den Fällen von verzögerter Heilung liegt die Ursache in der Schädigung des Periostes. Redner empfiehlt bei renitenten Frakturen die blutige Reposition, welche beim Vorhandensein von geeigneten Zacken auch hält. Wo diese fehlen, wird mit Silberdraht genäht. Die Nagelextension ist keine Methode für den Krieg. Bedenklich für das *Lambotte*'sche Verfahren ist, daß der Autor selbst keine Spätresultate veröffentlicht, also bei seinen Erfolgen den Muskel nicht berücksichtigt.

Herr *Christen:* Die Gegenüberstellung von anatomischer und funktioneller Heilung beruht auf einer Begriffsverwirrung. Jedes schlechte funktionelle Resultat hat ein anatomisches Substrat, welches in der Regel im Muskel zu suchen ist. Hiebei kommt nicht nur die direkte Schädigung des Muskels durch das Trauma, sondern auch die Störung seines physiologischen Gleichgewichtes in Frage. Wie bei Oberschenkelfrakturen ein Gipsverband eine Dislocatio ad axin oder ad longitudinem verhüten soll, ist dem Redner stets ein mechanisches Rätsel gewesen. Redner wiederholt die vor drei Jahren bei der gleichen Gelegenheit von ihm aufgeworfene Frage, warum man bei Oberschenkelfrakturen den Nagel nicht in den Tibiakopf setze, indem doch



hier die Muskeln angreifen, deren Zug das Repositionshindernis bildet. Für die Unterschenkelfrakturen scheint — mechanisch gedacht — die klassische Stellung mit gestrecktem Knie und rechtwinklig aufgestelltem Fußgelenk die denkbar ungünstigste Disposition darzustellen, weil gerade so die größtmögliche Spannung in der Wadenmuskulatur geschaffen wird, wo doch gerade die Spannung der Wadenmuskulatur das hauptsächlichste Repositionshindernis darstellt. Daher führt auch diese Therapie zu den bekannten und beklagenswerten Rekurvationen. Die Möglichkeit einer ausgiebigen Verlängerung spricht durchaus nicht gegen die *Zuppinger*'sche Theorie der Muskelschädigung, denn nicht die *Verlängerung*, sondern die *dauernde Belastung* schädigt den Muskel. Man kann aber unter Semiflexion die ausgiebigsten Verlängerungen hervorbringen unter geringster Belastung. Eine willkommene Ergänzung des Vortrages wäre noch eine genaue Indikationsstellung für die Nagelextension. Sie scheint namentlich für alle veralteten Fälle zu passen und hier auch Vorzügliches zu leisten. Als veraltet haben aber alle Frakturen zu gelten, wenn am dritten Tage noch eine beträchtliche Dislokation besteht. Denn von dieser Zeit an läßt sich die pathologisch verkürzte Muskulatur nur durch brutale Gewalt dehnen.

Herr *Arnd* gibt an, daß die gerügte Stellung für die Unterschenkelfrakturen nicht mehr geübt werde, wenn sie auch noch in den Lehrbüchern steht. Die bekannten schwer zu korrigierenden Frakturen im untern Viertel des Femur heilen vorzüglich, wenn man sie in maximaler Flexion des Kniegelenkes fixiert. Sicherlich sind alle Frakturen spätestens am dritten Tage als veraltet anzusehen.

Herr *Steinmaun* (Schlußwort): Die Nagelextension ist allerdings nicht für den Kriegsschauplatz, wohl aber für die Kriegsspitäler geeignet, weil hier viele veraltete Frakturen zusammen kommen. Das Material wurde auch von der preussischen Armee eingeführt. Mißerfolge mit der Nagelextension rühren daher, daß man entgegen der Angabe des Autors die Nägel zu nahe bei der Frakturstelle eintrieb. Jeder Insult der Frakturstelle ist geeignet, die Heilung zu verzögern; der Extensionsnagel wird aber grundsätzlich stets entfernt von der Frakturstelle eingeschlagen. In dieser Hinsicht steht die *Lambotte*'sche Methode weit ungünstiger da. Ihre Anpreisung durch französische Chirurgen steht in etwelchem Widerspruch zu dem Urteil der belgischen Versicherungsgesellschaften. Mit der von den Vorrednern gegebenen Definition der veralteten Frakturen ist Herr *Steinmann* durchaus einverstanden, sowie mit der daraus abgeleiteten Indikationsstellung für die Nagelextension.

2. Zweite Lesung des Vorschlages zur Poliklinikreform (Herr *Lindt*).

Nach sehr ausgiebiger Diskussion wird die Fassung *Lindt*'s mit acht gegen einer Stimme angenommen.

3. Fräulein Dr. *Frese* hat sich zur Aufnahme in den Med.-Pharm. Bezirksverein angemeldet.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

III. Wintersitzung im Kinderspital, Samstag, 9. Dezember 1912.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch*. — Aktuar: Dozent Dr. *Monnier*.

Demonstrationen der Herren Spitalärzte:

I. Prof. Dr. *Feer* demonstriert:

1. *5³/₄jähriges Mädchen mit Athyreosis congenita (kongenitale Myxidiotie).* Gesunde Eltern. Kräftiger Säugling, lernte aber nie sitzen und sprechen. Länge 72 cm, Gewicht 9,5 Kilo. Schwere Idiotie. Anæmie.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 4. Januar 1912.



Typische Physiognomie und Haut. Große Fontanelle noch weit offen. Hat Lanugohaare erst vor einigen Monaten unter Schilddrüsenfütterung verloren, die sonst ebenso wie Schilddrüsentransplantation ins Peritoneum und unter die Haut wenig Erfolg hatte (Knochenkerne im Karpus fehlen noch vollständig).

2. *$3^1/_4$jähriges Mädchen mit Hypothyreosis (infantile Myxidiotie).* Ungenügende Entwicklung, kann nicht sprechen, nicht gehen, spielt aber und hat Interesse an Umgebung. Länge 79 cm, Gewicht 13 Kilo. Große Fontanelle geschlossen. Ein kleiner Knochenkern im Karpus. Physiognomie und Haut sehr typisch. Wesentlicher Erfolg auf Schilddrüsentabletten seit einem halben Jahr, durch nachträgliche Implantation ins Peritoneum, Tibia, Vena saphena, nicht gesteigert.

Der Nahrungsbedarf bei Fall I war gegen die Norm herabgesetzt. Die Assimilationsgrenze für Traubenzucker war in beiden Fällen, im zweiten weniger stark erhöht. Subkutane Adrenalininjektionen führten im ersten Fall nicht zu Glykosurie und nur zu unwesentlicher Blutdrucksteigerung, im zweiten Fall dagegen zu Glykosurie und starker Erhöhung des Blutdruckes. Es zeigte also auch die biologische Prüfung, daß im ersten Fall die Schilddrüsenfunktion vollständig fehlte; im zweiten Fall nur vermindert war.

3. *12jähriges Mädchen mit endemischem Kretinismus.* Vater, Tante und Großmutter sind kropfbehaftet, zwei Geschwister taubstumm. Patientin ordentlich gebaut, zeigt mäßige Degenerationszeichen an Gesicht und Händen. Struma. Imbecillität. Hört gut, aber spricht gar nicht. Knochenkerne dem Alter entsprechend.

Feer bespricht unter anderem die Verschiedenheit des Begriffes Kretinismus bei den einzelnen Autoren und betont, daß es nicht gerechtfertigt sei, den endemischen Kretinismus einfach auf Ausfall von Schilddrüsenfunktion zurückzuführen, da tiefgreifende Unterschiede bestehen zwischen der einfachen Myxidiotie (leider auch sporadischer Kretinismus benannt) und dem endemischen Kretinismus. Bei letzterem besteht sicher oft eine hypothyreotische Quote, in wechselnder Stärke, daneben aber, und oft im Vordergrund stehend cerebrale Degenerationszeichen (Taubstummheit, Prognathie, auffälliger Gang etc.)

II. Dr. *E. Monnier* stellt folgende Fälle aus der chirurgischen Abteilung des Kinderspitals vor:

1. *Totale Nekrose der Mandibula* nach einer Parulis. 6jähriger Knabe bekam im Anschluß an eine Zahneiterung eine Parulis mit Abszeß am Unterkiefer. Trotz Inzision des Abszesses durch den behandelnden Kollegen und Extraktion der kariösen Zähne, blieb eine sehr stark sezernierende Fistel zurück. — Knabe sehr stark abgemagert. Fieber bis 38,5. Diarrhœ. Die Untersuchung in Narkose ergibt, daß der Unterkiefer nekrotisch ist. In einem Zeitraum von acht Tagen konnte der ganze Kiefer mit der Kornzange als Sequester extrahiert werden. Der ganze Knochen war mit Eiter durchsetzt. — Nach der Extraktion hörte die Eiterung auf, dagegen blieb eine gewaltige Retraktion der Weichteile des Kinnes zurück.

Zunächst wurde die kosmetische Beseitigung der stark eingezogenen Narbe durch Unterpolsterung eines Fettfascienlappens, aus dem Oberschenkel entnommen, ausgeführt. Da die Kinnwölbung dadurch noch nicht genügend hergestellt war, wurde später ein großes Stück der Clavicula samt Periost unter die Weichteile implantiert. Das Stück heilte sehr schön ein. Inzwischen hat sich ein neuer Unterkiefer aus dem zurückgelassenen Perioste gebildet (Röntgenbild). Später wird eine Prothese eingelegt werden müssen. — *Vortragender* macht auf die enorme Seltenheit solcher totalen Nekrosen aufmerksam und bespricht die verschiedenen Krankheiten, die dazu führen können.



Auffallend war der schleichende Verlauf der Erkrankung. Bei der reinen Osteomyelitis ist der Verlauf viel stürmischer.

2. *Schwere fortschreitende Calcaneustuberkulose.* Trotz gründlicher Entfernung des Herdes und Ausplombierung der Höhle nach *v. Mosetig* griff der tuberkulöse Prozeß um sich. Durch energische Sonnenbestrahlung nach *Rollier* trat eine rasche Besserung ein, und nach sechs Wochen war die Affektion geheilt. Die Funktion ist sehr gut und die Vernarbung vollständig.

3. *Recidivierende Gonitis tuberculosa* mit Röntgenbestrahlung geheilt. — 6jähriger Knabe Fungus genu konservativ behandelt, kommt mit einem Recidiv. — In Intervallen von sechs Wochen, wurden vier Bestrahlungen vorgenommen (Dr. *Dieterle*). Dauer der Bestrahlung 50 Minuten. Aluminiumfilter. Dosis *1 Sabouraud.*

4. 8jähriger Knabe mit einer *schweren Fraktur des Condylen des rechten Femurs in der Epiphysenlinie.* — Verletzung 10 Tage alt. Dislokation der unteren Epiphyse nach der Streckseite, die Gelenkfläche ist vollständig nach oben gerichtet. In der Kniekehle fühlt man die scharfe Kante des Femurs unter der Haut. — Reposition in Narkose unmöglich. Deswegen Abmeißelung der vorspringenden Kante von der Kniekehle aus und Mobilisierung des dislocierten Gelenkkopfes. Dann Einschlagen von zwei Nägeln in die Condylen und starke Extension nach *Steinmann* (12 kg). Die Dislokation konnte ganz aufgehoben werden. Die Funktion ist eine sehr gute. Flexion und Extension ad Maximum möglich.

5. Vorstellung eines Kindes mit *geheiltem Hirnabszeß.* 7jähriger Knabe wurde eingeliefert mit der Diagnose Mastoiditis dextr. Trotz Aufmeißelung des Antrums (Cholesteatom) bleiben verdächtige Symptome zurück: Mattigkeit, dreimal epileptiforme Anfälle von unregelmäßigem Typus. — Bloßlegung des Schläfenlappens, Dura intakt; nach Punktion des Gehirns gegen den hinteren Teil des Schläfenlappens, kommt Eiter zum Vorschein. Inzision der Hirnrinde; in einer Tiefe von 1 cm befindet sich ein Kleineigroßer Hirnabszeß der breit drainiert wird. Heilung.

Sechs Monate später wurde die Radikaloperation des Cholesteatoms von Herrn Dr. *Nager* ausgeführt.

Die Diskussion wird der vorgerückten Stunde wegen auf die nächste Sitzung verschoben.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber Spätwirkungen der Chloroformnarkose.

Von Dr. *R. Stierlin.*

Daß nach Chloroformnarkose letal endigende Zufälle einige Tage nach der Narkose auftreten können, ist seit 1850 bekannt *(Kaspar)*. Spätere Untersuchungen fanden die fettige Entartung der Leber, der Nieren und des Herzens. Besonders gefährlich schien schon lange die protrahierte Chloroformnarkose. Er durchgeht nun 21 ausführlich publizierte Fälle von protrahierten Chloroformnarkosen, die zum Exitus führten. Keiner der 21 Fälle war über 43 Jahre alt, nur vier waren männlichen Geschlechts, 15 Fälle betrafen Affektionen der Bauchhöhle und darunter wieder 10 entzündliche Prozesse, 3 Inkarcerationen oder Strangulationen. Der Minutenverbrauch des Chloroforms überschritt nur in zwei Fällen nicht die üblichen 0,5 ccm. Nach *Gurlt*'s Statistik betrug derselbe 0,64 ccm, während wir für 13 Spättodesfälle 1,34 haben. Die durchschnittliche Narkosendauer und die Gesamtmenge des

Chloroforms waren bedeutend größer als die Mittelwerte der *Gurlt*'schen Statistik. *Sippel* hat angenommen, daß die autolytischen Vorgänge bei Incarcerationen und Strangulationen den Organismus dem Chloroform gegenüber schwächen. *Stierlin* möchte die Infektion mit in Betracht gezogen wissen. *Brun* nimmt eine primäre Schädigung der Leber an, die durch das Chloroform zur Insuffizienz gesteigert wird. Bei seinem eigenen Falle bestand eine Lymphdrüsenschwellung von pseudo-leukämischem Habitus. Er glaubt, daß wir eine Idiosynkrasie gegen Chloroform annehmen müssen, und daß eine solche geschaffen werden kann durch septische Zustände, autolytische Vorgänge oder Abnormitäten der innern Sekretion. Leberinsuffienz kann durch das Chloroform in gefährlichem Maße gesteigert werden.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten 23. Band 3 Heft.)

Zwei neue Todesfälle durch „606".

Von *M. Gaucher.*

Gaucher berichtet über einen Fall, den ihm *Oltramare* (Genf) zur Verfügung gestellt hat. Ein Patient von 48 Jahren, korpulent, mit gesunden innern Organen, erhält Injektionen von 0,6 Salvarsan am 17. August, bekommt am 20. August etwas Kopfweh und wird am 21. abends besinnungslos aufgefunden mit cyanotischen Gesicht und erhöhter Temperatur. Leichte Konvulsionen. Am nächsten Tag gleicher Stupor, keine Konvulsionen, Schweiß, Cyanose. Temperatur steigt auf 40,5. Exitus um Mitternacht. Die Sektion ergibt Leptomeningitis, Atherom der Aorta, fettige Degeneration des Herzens, Bronchitis chron. supurativa, agonale Bronchopneumonien.

Caraven macht folgende Beobachtung. 21jähriger junger Mann erhält am 11. Oktober und am 18. Oktober je 0,6 Salvarsan. Am 20. Oktober Kopfweh, am 22. Meningismus, Cyanose, Konjunktivitis, Coma. Lumbalpunktion gibt trübe Flüssigkeit. Urin 2,3 ‰ Albumen, Cheynes-Stockes, Temperatur 40,1. Exitus. Autopsie: Kongestion des Gehirnes und der Lunge. Die Nieren rot und erweicht. Magen punktförmige Hæmorrhagien.

Gaucher hat nun vier Fälle gesammelt und hält das „606" für gefährlicher als das Quecksilber und für weniger wirksam. Er sieht häufig Rückfälle. „606" bedingt nur eine rasche Vernarbung eventueller Ulceration, heilt aber die Infektion nicht.

(Bulletin de l'Académie de médecine 21. XI. 1911.)

Ueber die Resorption bei Ileus und Peritonitis.

Von Dr. *Enderlen* und Dr. *Hotz.*

Nach einer ausgezeichneten Zusammenstellung der bisherigen Arbeiten über die Gifte im normalen und gestauten Darminhalt, über die Resorption, die mikroskopischen Veränderungen, die Funktionen der Nerven, die Kreislaufverhältnisse, die Sekretion, haben die Autoren durch neue Versuche die immer noch nicht abgeklärten Fragen einer Beantwortung näher zu bringen versucht. Sie finden regelmäßig im normalen Darm des Hundes eine ganz bedeutende Aufnahme von Flüssigkeit. Bei Verwendung hoch konzentrierter Kochsalzlösung kann der Inhalt des Darmes dagegen bis auf die doppelte Menge vermehrt werden. Eine zweiprozentige Traubenzuckerlösung läßt eine lebhafte gleichmäßige Aufnahme von Zucker und Flüssigkeit erkennen.

Bei einer fünfprozentigen war die Zuckeraufnahme relativ vermehrt. Eine Sekretion trat nicht ein. Destilliertes Wasser enthält nach einiger Zeit 0,3—0,5 % Kochsalz. Bei der allgemeinen Peritonitis wird die Resorption in den ersten Stunden nicht gestört. In den spätern Stunden konnten sie eine Mehrausscheidung finden. Wahrscheinlich beeinträchtigt die Allgemeininfektion



eine Störung der Darmtätigkeit auf dem Wege der Vasomotoren. Ein von Ileus betroffener Darmteil ist in seiner Resorptionstätigkeit stark geschädigt. Die fünfprozentige Kochsalzlösung veranlaßt eine Mehrausscheidung. Stranguliert gewesene Darmschlingen resorbieren gut, wenn der arterielle Zustrom nicht gestört wurde. Unterbindung der Arterien läßt die Resorption unterbleiben. Sie ist auch nach Lösung der Unterbindung gestört. Die Pfortaderunterbindung gestattet eine Aufnahme von Flüssigkeit. Die Resektion des N. vagus oder splanchnicus läßt keinen Einfluß auf die Resorption nachweisen. Jede Zirkulationsstörung, auch eine, die nur durch Inhaltsstauung bedingt ist, schädigt die Resorption. Daher der Nutzen der Enterostomie, sowohl beim Ileus wie bei der Peritonitis, daher der Schaden der Nahrungsaufnahme per os.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten Band 23 Heft 5.)

Die mechanische Disposition der Lungenspitzen und die Entstehung der Tuberkulose.

Von Dr. *Adolf Bacmeister*.

Bacmeister hat durch Umschnürung mit einem Draht in der Höhe der ersten Rippe beim Kaninchen eine Kompression der Lungenspitzen verursacht. Die Einführung einer Zinnoberemulsion ergab die Ablagerung der Körnchen in den Druckfurchen der Rippen, die durch das Wachstum des Tieres in dem Metallring verursacht worden waren. Durch Einflößung von Tuberkelbazillenemulsion gelang es isolierte Tuberkelherde in diesen Druckfurchen zu erzeugen. Auf dem Wege der Inhalation konnte keine Spitzentuberkulose erzeugt werden. Die Anschauungen von *Freund* und *Hard* werden also bestätigt. Auch die Peribronchitis konnte er auf dem Blutweg aus einem käsigen Abszeß entstehen sehen.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten Band 23 Heft 4.)

Ergebnisse von Thermo-elektrischen Messungen über die örtliche Beeinflussung der Hautwärme durch unsere Wärme- und Kältemittel und über die Tiefenwirkung dieser physikalischen Massnahmen am lebenden Körper.

Von Dr. *Hans Iselin*.

Durch die Anwendung der thermo-elektrischen Messung hat *Iselin* eine größere Genauigkeit in diese Untersuchungen gebracht. Er bestätigt, daß heiße Luft die Haut nur bis zur Blutwärme erhitzt, daß eine höhere Erwärmung mit Schädigung einhergeht. Auch Thermophor und Kataplasma können keine Steigerung erreichen, ohne die Haut zu schädigen. Watteeinpackungen, Alkoholverband, Prießnitzumschläge mit Aluminum-aceticum steigern die Hautwärme um 2—3 Grad. Die Abkühlung durch eine Eisblase hingegen reicht tief und konnte beim Menschen bis auf 15 Grad unter die Blutwärme erniedrigt werden.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten Band 23 Heft 3.)

Aufspeicherung von Blut in den Extremitäten.

Aus der chirurgischen Klinik Kiel. Von Dr. *Heinrich Zöppritz*.

Das Abbinden der Glieder zum Zwecke der Stillung der Lungenblutung wurde schon von *Hippokrates, Galenus* und *Bœrhave* geübt. Gegen Blutungen bei Operationen hat es *Dawbarn* verwendet, namentlich im Hinblick auf Gehirnoperationen. *Bauer* empfahl es für gynäkologische Operationen, ohne es auszuführen. Dieses Ausbluten des Körpers in die Extremitäten kann über ein bestimmtes Maß nicht hinausgehen, was als Vorteil zu betrachten ist, weil die Ausblutung niemals gefährlich werden kann, und als Nachteil, weil sie deshalb



nicht steigerungsfähig ist. Zum Abschnüren der Extremitäten ohne Unterdrückung des Arterienpulses gehört allerdings Uebung. Die Arteria dorsalis pedis, die Arteria radialis müssen anfänglich fühlbar sein. Man muß zu Anfang das Bild der „heißen Stauung“ erhalten; doch muß die Abschnürung stärker gemacht werden als bei der *Bier*'schen Stauung, da man ja auch den venösen Abfluß unterdrückt. Allmählich tritt die kalte Stauung ein, weil der Bindendruck den diastolischen Blutdruck überschreitet. Die Kompression kann leicht durch Höherlagerung des Gliedes sogar gesprengt werden. Sie legen die Binden $^3/_4$—1 Stunde vor Beginn der Operation an. Bei einer Leberresektion und 4 Laminektomien war die Blutung auffallend gering. Von 112 Fällen wurde 26 Mal eine solche geringe Blutung gefunden, 34 Mal eine geringe und 52 Mal wurde kein Einfluß beobachtet. Der Grad der Blutung ist außerordentlich schwer zu beurteilen. *Zöppritz* berücksichtigt deshalb die Fälle ohne auffallenden Unterschied gegenüber der Norm einfach nicht mehr. Am häufigsten fand er einen günstigen Einfluß der Operationen am Rücken, dann am Kopf; am Hals findet er nur in 20 % der Fälle eine Herabsetzung der Blutung, an der Brust in 10 %, am Bauch gar nur noch in 5 %. Ein Einfluß der Abstauung auf die Narkose war nicht immer sicher zu beobachten, eine auffallend gute Narkose wurde auch bei mangelhafter Wirkung auf die Blutung gefunden. Bei der Abstauung liegt kein Vorrat von frischem Blut in den Extremitäten, wie bei dem *Klapp*'schen verkleinerten Kreislauf, doch ist die Blutmasse wertvoll zur Hebung von plötzlichen Blutdrucksenkungen. Nachblutung haben sie nie erlebt, doch haben sie um die Coagula nicht mit Gewalt aus kleinen Gefäßen auszutreiben, die vier Binden nur allmählich gelöst. Die geringe Durchblutung der Lunge beschleunigt und vertieft die Atmung. Zeichen von Gehirnanämie zeigten sich bei ältern Männern, wurden aber rasch gehoben.

Bei gesteigertem Hirndruck ist die Abstauung kontraindiziert, weil die Blutdrucksenkung die Gehirnanämie vermehrt. Für ein krankes Herz ist die plötzliche Mehrarbeit nach Lösung der Stauungsbinden wohl gefährlich, *Dawbarn* hat darüber 2 Mal Erfahrungen gemacht, ebenso kontraindizieren sekundäre Lähmungen der Vasomotoren die Abstauung (Infektionskrankheiten) und natürlich alle Formen größerer Anämie, Thrombosen wurden nie beobachtet. Auf Krampfadern muß die Abstauung günstig wirken. Nach Versuchen von *Blaskuda* sollen durch Abbinden der Extremitäten $^3/_4$—$^5/_4$ Liter Blut dem Kreislauf entzogen und der Blutdruck um 20 mm sinken. *Zöppritz* hat die Blutmenge im abgeschnürten Glied zu bestimmen versucht, indem er dasselbe vor Beginn des Versuches und nach bestimmten Intervallen in einen mit Wasser gefüllten Cylinder tauchen ließ und das überfließende Wasser maß. In einen vorher nach *Esmarch* abgeschnürten Schenkel flossen nach Lösung der Binde 60 ccm, wurde vorher das Bein senkrecht erhoben, strömten 120 ein. Wurde das Bein zuerst exprimiert, so betrug die Menge des bei Lösung der Binde einströmenden Blutes 300 ccm. Wurden zwei Arme und ein Bein abgeschnürt, so fand sich nach einer halben Stunde eine Differenz des Volumen zwischen beiden Beinen von 1000 ccm.

Weitere Versuche bewiesen, daß gegen $^1/_4$ der gesamten Blutmenge in den Extremitäten abgestaut werden kann. Das Maximum der Aufspeicherung tritt nach $1^1/_2$ Stunden ein. Die Blutgerinnung wird etwas beschleunigt, das Schlagvolumen des Herzens etwas verkleinert. Gefahren scheint diese Abstauung nicht zu bringen.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten 23. Band 3. Heft.)



B. Bücher.

Lehrbuch der Urologie und der Krankheiten der männlichen Sexualorgane.

Von Dr. *Alfred Rothschild,* Berlin. 522 Seiten. 162 Abbildungen. 1 Tafel. Leipzig 1911. W. Klinkhardt. Preis Fr. 18.—.

Rothschild, ein Schüler von *Max Nitze,* stellt sich die Aufgabe, ein Lehrbuch der Urologie — *Nitze* hat ein solches nicht geschrieben — im Geiste des Meisters zu verfassen. Wir halten dafür, daß ihm das in ausgezeichneter Weise gelungen sei.

Wenn es auch dem *Verfasser* nicht gelungen ist, alle Abschnitte in gleich vorzüglicher Weise abzuhandeln, und wenn auch einzelne Abschnitte, wie die Nierenchirurgie etwas kurz geraten sind, so sind doch andere Teile (Prostata) musterhaft ausgearbeitet, und das Ganze darf als Lehrbuch der Urologie warm empfohlen werden, da es sich in geschicktester Weise an den Praktiker wendet und insbesondere der Technik und der Therapie in weitestem Maße gerecht wird.

Verfasser hat seinem Werke vielfach einen sehr subjektiven Stempel aufgedrückt. Als Beispiel sei auf die Aetiologie der Prostatahypertrophie hingewiesen, für die er mit *Ciechanowski* die entzündliche Histogenese vertritt im Gegensatz zu der Auffassung, welche die Hypertrophie als neoplastischen Vorgang erklärt, oder auf die Anwendung des Ureterenkatheterismus. *Nitze* war ein Freund des beidseitigen Ureterenkatheterismus bei einseitiger Erkrankung und wollte den Urin von der gesunden Seite aus der Blase gesammelt haben. Dieser Standpunkt läßt sich speziell für die Tuberkulose nicht mehr aufrecht halten, da es vielmehr auf den Katheterurin der gesunden als der kranken Seite ankommt und die Erfahrungen Aller für die Ungefährlichkeit der Methode sprechen. Auch die Beurteilung der funktionellen Nierendiagnostik als problematisch, wird doch der Bedeutung dieses wichtigen Teiles der Diagnosenstellung nicht gerecht.

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß die Auffassungen des *Verfassers* da und dort zur Kritik herausfordern. Das ist aber als Vorteil des Buches zu bezeichnen, da ja tatsächlich alle diese Methoden ihren eigentlichen Wert erst durch die individualisierende und kritische Anwendung erhalten und vieles im Gebiete der Urologie noch in Diskussion steht.

Neben diesen Vorzügen ist das Buch *Rothschild's* ausgezeichnet durch Uebersichtlichkeit, gute und anregende Schreibweise, gute Abbildungen und gute Ausstattung. *Suter,* Basel.

Die Leukocyten und verwandte Zellformen.

Von *Weidenreich.* Mit 69 Figuren auf 3 Tafeln. 417 Seiten. Bergmann. Wiesbaden 1911. Preis Fr. 16.—.

Es ist sehr zu begrüßen, daß die normale Anatomie mit der Morphologie und Genese der Blutzellen sich eingehender zu beschäftigen beginnt. Lange Jahre hat die klinische Morphologie diese Aufgabe allein getragen und war die Vorbildung der Studenten für eine Reihe klinisch wichtiger Gesichtspunkte ganz vernachlässigt. *Weidenreich* gibt uns hier als Fazit langjähriger Untersuchungen eine Darstellung seiner Auffassung, die freilich von der heute in der Klinik vertretenen sehr stark und prinzipiell abweicht. Die Basis ist reine Morphologie und vergleichende Anatomie. *Weidenreich* muß aber selbst zugeben, daß die Befunde bei den Tieren zumeist noch wiedersprechend sind und unserm Verständnis große Schwierigkeiten bieten. Seine Auffassung der Entwicklung der Leukocyten ist eine monophyletische, das heißt: aus einer Urform, dem Lymphocyten, entwickeln sich beim Embryo



und ebenso auch postfœtal alle andern Zellen. Lymphatisches und myeloisches Gewebe seien nicht scharf zu trennen und Uebergänge möglich. Freilich fehle uns zur Zeit vielfach noch die Kenntnis der Bedingungen, unter denen diese Entwicklung eintreten könne. Der *Ehrlich*'schen dualistischen Trennung zwischen myeloischen Geweben und Zellarten gegenüber lymphatischen wird jede Berechtigung abgesprochen, oder bestehende Differenzen bezeichnet *Weidenreich* als unwesentliche. Eine Erörterung der von vielen Autoren betonten Unterschiede zwischen Myeloblasten und Lymphocyten wird kaum versucht und auf das wichtigste trennende Merkmal, die verschiedene Konstruktur, überhaupt nicht eingegangen. Offenbar sieht *Weidenreich* auch diese Differenzen als unwesentlich an. Er hält wie früher daran fest, daß eosinophile Zellen durch Hæmoglobinaufnahme aus Lymphocyten entstehen können, und daß im lymphatischen Rachenring Lymphocyten in neutrophile Leukocyten übergehen. Alle entgegenstehenden Ansichten sucht er zu widerlegen. Diese beiden Beispiele belegen am besten die von den vorwiegend klinisch arbeitenden Autoren abweichende Auffassung, wozu vielleicht noch zu erwähnen wäre, daß nach *Weidenreich* neutrophile, ja sogar eosinophile Myelocyten im *normalen* Blut vorkommen sollen.

Nach der Ansicht des Referenten geht es heute aber kaum mehr an, so außerordentlich schwierige Probleme rein vom morphologischen Gesichtspunkte aus zu beurteilen, und müssen die klinisch biologischen Erfahrungen als gleichberechtigt anerkannt werden, sehen wir doch, daß hervorragende Autoren bei rein morphologischer Betrachtungsweise bei ganz gleichem Befund völlig verschiedene Schlüsse ziehen. Wie sehr die Morphologie allein verschiedene Deutungen zuläßt, erhellt wohl am deutlichsten daraus, daß führende Forscher heute die Thymuszellen als Epithelien und andere als Lymphocyten bezeichnen. Da darf doch der Biologie ein wichtiges Wort zum Entscheid beigelegt werden, in einer Zeit, in der auch der Zoologe nicht mehr Zoologe, sondern Biologe sein will.

Die Literatur ist mit großer Sorgfalt gesammelt. Wer einmal eine ganz andere als die gewöhnlich in den Lehrbüchern und Kliniken vertretene Auffassung über Leukocyten und all jene Probleme, die sich an die Leukocytenfrage anschließen, lesen will, der sei auf das *Weidenreich*'sche Buch aufmerksam gemacht. *Nœgeli* (Zürich).

Die geschichtliche Entwicklung der Blindenbildung und Blinden-Fürsorge im Kanton Zürich und ihr Einfluss auf andere Kantone der Schweiz.

Denkschrift zur Feier des hundertjährigen Bestandes der Blindenanstalt in Zürich. 1809—1909. Zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Fürsorgebestrebungen für abnormale Kinder im Kanton Zürich. Von *Gotthilf Kull*. Direktor der kantonalen Blinden- und Taubstummenanstalt Zürich. Verlag der Kantonalen Blinden- und Taubstummenanstalt Zürich. 1911. Preis geb. Fr. 2. 50.

Unter diesem Titel veröffentlicht der verdiente Direktor der Blinden- und Taubstummenanstalt Zürich, Herr *Gotthilf Kull*, eine sehr interessante Denkschrift.

Die im Jahre 1809 gegründete zürcherische Blinden- und Taubstummenanstalt feierte im Herbste 1909 das 100jährige Jubiläum ihrer Gründung.

Genannte Anstalt war die erste derartige auf dem Kontinent. Sie bildet in ihrem Werdegang und in allen Phasen ihrer Weiterentwicklung gleichsam eine Geschichte des Blindenwesens im Allgemeinen und der Blindenfürsorge in der Schweiz im Besonderen. Dieses alles schildet uns *Kull* in unüber-

trefflicher Weise. Seine Arbeit bietet uns zugleich ein schönes Stück vaterländischer Geschichte.

Was uns Aerzte sehr interessiert, ist der Umstand, daß gerade unser Stand an der erfreulichen Entwicklung dieser Anstalt vom Anfange an hervorragenden Anteil genommen hat. Schon im Jahre 1801 regte der damalige Präsident der Zürcher-Hilfsgesellschaft Med. Doct. *Joh. Casp. Hirzel,* Kantonsarzt, auf der II. Jahresversammlung dieser Gesellschaft den Gedanken einer zürcherischen allgemeinen Fürsorge für die Blinden an. Dr. *Hirzel* veranstaltete auch schon 1809 eine statistische Erhebung der Blinden im Kanton Zürich, welche 261 Blinde ergab (122 männliche und 139 weibliche Blinde). Er war auch von 1809—1817 Präsident der Blindenanstalt. In seine Fußstapfen traten dann sein Sohn Dr. *Hirzel* junior und nach ihm wieder andere Aerzte als Mitglieder der Anstaltskommission.

Während des 100jährigen Bestandes fanden 335 Blinde in der Zürcher Anstalt Aufnahme, davon 209 Zürcher, 106 Bürger anderer Kantone und 20 Ausländer. Die Lektüre dieses interessanten Buches bietet jedem Leser ebensoviel Belehrung als Genuß. Dr. *L. Paly,* Entlebuch.

Handbuch der gesamten Therapie.

Herausgegeben von *F. Penzoldt* und *R. Stintzing.* IV. Auflage, Lieferung 16—21. Jena 1911. G. Fischer. Preis per Lieferung Fr. 6.—.

Vorliegende Lieferungen enthalten die Behandlung der Hautkrankheiten von *Spiethof, Kopp* und *Hanck,* Radium-, Röntgen- und Lichtbehandlung von *Krause,* die Behandlung der Erkrankungen des Auges von *Eversbusch,* die chirurgische Behandlung der Verletzungen und Erkrankungen des Halses von *E. Payr,* die chirurgische Behandlung der Verletzungen und Erkrankungen des Brustkorbes und der Brustdrüse von *E. Kreuter,* die chirurgische Behandlung der Verletzungen und Erkrankungen des Beckens von *H. Jacobsthal,* die chirurgische Behandlung der Unterleibsbrüche, Erkrankungen und Verletzungen der Bauchwand und des Zwerchfells von *H. Heineke,* die Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten von *G. Ledderhose,* die Behandlung der Verletzungen der Weichteile der Extremitäten von *P. Poppert,* Exartikulationen und Amputationen von *P. Poppert,* chirurgische Behandlung der Entzündungen und Geschwülste der Knochen und Gelenke von *W. Röpke,* Tuberkulose der Knochen und Gelenke von *C. Garrè,* die Behandlung der Ohrenkrankheiten von *A. Denker,* die Syphilisbehandlung mit Salvarsan von *A. Jesionek,* die geburtshilfliche Behandlung von *K. Franz.* Ein Vergleich dieser Lieferungen mit der ersten Auflage zeigt besonders deutlich, auf welche breitere Basis das Werk in seiner vierten Auflage aufgebaut worden ist, so daß es jetzt dem ratsuchenden Arzt auf jedem Gebiete der praktischen Medizin die gewünschte Auskunft erteilt. *Jaquet.*

Die menschlichen Genussmittel.

Von *C. Hartwich.* Lieferung 10 bis 14. Leipzig 1911. C. H. Tauchnitz. Preis Fr. 2. 70 pro Lieferung.

Die letzten Lieferungen des nun abgeschlossenen Werkes sind zum größten Teil dem verbreitetsten und wichtigsten Genußmittel, dem Alkohol, gewidmet. Es werden sämtliche tierischen und pflanzlichen Materialien besprochen, die zur Herstellung alkoholhaltiger Getränke verwendet werden, ihre Geschichte, Zubereitung und Verbreitung als Genußmittel. Es ist unglaublich, wie der Instinkt den Menschen überall dazu geführt hat, gährfähige Naturprodukte herauszufinden, welche er schon in den frühesten Perioden der Geschichte zur Bereitung alkoholartiger Getränke verwendet hat. So war den alten Griechen



der aus Honig gewonnene Met wohlbekannt, und die erste Nachricht über den aus Reis bereiteten japanischen Sake stammt aus der Zeit des Kaisers Suifin (90 v. Chr.). Vom Biere haben wir sichere Angaben aus Aegypten aus dem Jahre 2500 v. Chr. und aus Homer und der jüdischen Tradition erfahren wir, daß der Wein in Klein-Asien im hohen Altertum bereits bekannt war.

Es werden der Reihe nach besprochen: Kefir, Koumys, Joghourt aus der Milch bereitet, Met aus dem Honig, Palmenwein, Poulque und Mescal aus der Agave, die Getränke, welche aus Zuckerrohr (Rum), aus Ananas, aus Bananen, Reis (Sake, Schôchû, Arrak), die afrikanischen Biere meist aus Porgho bereitet und unter dem Namen Pombe, Busa etc. bekannt. Dann werden die Biere im engeren Sinne besprochen: Bereitung, Zusammensetzung, Konsum und Verbreitung. In gleicher Weise wird dann der aus dem Traubensaft gewonnene Wein behandelt und schließlich folgt ein Abschnitt über den Alkoholkonsum. Wir kennen keine annähernd so ausführliche und interessante Monographie über die alkoholischen Getränke, wie der vorliegende Abschnitt des *Hartwich*'schen Buches. *Jaquet.*

Die Pupillenstörungen bei Geistes- und Nervenkrankheiten.

Von *O. Bumke.* II. Auflage. 357 Seiten. Jena 1911. Gustav Fischer. Preis Fr. 8. 15.

Die außerordentliche Bereicherung, welche unsere Kenntnisse von der Physiologie und Pathologie der Irisbewegungen gerade in den letzten Jahren erfahren haben, bringt es mit sich, daß die zweite Auflage der trefflichen Monographie *Bumke*'s sich in vollständig umgearbeiteter Form präsentiert. Allerdings ist die Hoffnung des Autors, in dieser Neuauflage die Frage nach der pathologischen Anatomie der *reflektorischen Pupillenstarre* als ein gelöstes Problem behandeln zu können, nicht in Erfüllung gegangen. Doch tritt aus seinen Ausführungen immerhin klar zu Tage, daß die materiellen Voraussetzungen jenes Phänomens innerhalb des Pupillarreflexbogens gesucht werden müssen, der in der Vierhügelgegend geschlossen wird — eine Tatsache, die vor nicht langer Zeit noch der Kontroverse unterlag. In der speziellen Pathologie der Pupillenbewegung beschäftigt sich *Bumke* neben den syphilogenen Organopathien auch eingehend mit der Dementia senilis, der Gehirnarteriosklerose, der Imbecillität und Idiotie, der multiplen Sklerose und Syringomyelie, der Meningitis usw. Als „organische Psychose mit noch nicht bekannter Anatomie“ führt er die Dementia præcox auf; seine Angaben über das Fehlen der Psychoreflexe bei dieser Erkrankungsform und über die „katatonische Pupillenstarre“ *Westphal*'s sind besonders interessant; das erstere Phänomen ist ja vom Autor selbst entdeckt worden, hat aber noch nicht allgemeine Anerkennung gefunden. Die Pupillensymtomatologie bei den Toxikosen des Nervensystems, bei der Epilepsie, Hysterie, Neurasthenie, Migräne, Chorea und bei den funktionellen Geisteskrankheiten ist mit großer Gründlichkeit geschildert. Ans Herz gelegt sei jedem Neurologen und Psychiater das Studium des Kapitels: „Die Methodik der Pupillenuntersuchung“, in welchem auch die Fehlerquellen Berücksichtigung gefunden haben. *Rob. Bing*, Basel.

Die Neuralgien der täglichen Praxis.

Von *O. Schellong.* 86 Seiten. Berlin 1911. J. Springer. Preis Fr. 2. 25.

Die Freude des Referenten, einen so guten und brauchbaren neurologischen Beitrag aus der Feder eines praktischen Arztes hervorgehen zu sehen, mag ihn der Pflicht entheben, auf einzelne Punkte der *Schellong*'schen Ausführungen hinzuweisen, die vielleicht wissenschaftlicher Kritik Angriffsflächen

böten. Der *Verfasser* hat binnen sechs Jahren ein Material von rund 600 Neuralgiefällen zur Behandlung bekommen und legt uns nun seine Erfahrungen in einer klaren und instruktiven Weise vor, die ihn zugleich als guten und minutiösen Beobachter kennzeichnet. In symptomatologischer Hinsicht wird auch der Neurologe von Fach aus *Schellong's* Arbeit manches interessante Detail schöpfen können. *Rob. Bing*, Basel.

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Schweizerische medizinische Fakultäten.** Frequenz im Wintersemester 1911/12.

		Aus dem Kanton		Aus andern Kantonen		Ausländer		Summa		Total
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
Basel	Winter 1911/12	**37**	**2**	**125**	**8**	**52**	**3**	**214**	**13**	**227**
	Sommer 1911	36	1	96	7	40	3	172	11	183
Bern	Winter 1911/12	**67**	**5**	**59**	**6**	**96**	**111**	**222**	**122**	**344**
	Sommer 1911	58	4	50	4	82	133	190	141	331
Genf	Winter 1911/12	**38**	**3**	**44**	**3**	**261**	**310**	**343**	**316**	**659**
	Sommer 1911	42	2	43	3	214	283	299	288	587
Lausanne	Winter 1911/12	**54**	**3**	**61**	**3**	**92**	**95**	**207**	**101**	**308**
	Sommer 1911	39	3	52	3	72	104	163	110	273
Zürich	Winter 1911/12	**70**	**11**	**122**	**9**	**122**	**75**	**314**	**95**	**409**
	Sommer 1911	57	13	118	12	94	99	269	124	393

Auskultanten: Bern: 14 + 4; Genf: 42 + 51; Lausanne: 2 + 3; Zürich: 12 + 9. Total der Studierenden im Wintersemester 1911/12: **2047** (davon 647 Damen); Schweizer: **730** (davon 53 Damen).

Ausland.

— **Aerztliche Studienreise nach Amerika.** Vorläufiges Programm: (Aenderungen vorbehalten.) Die Abfahrt von Hamburg wird am 7. oder 8. September 1912 mit dem Doppelschraubenpostdampfer „Cincinnati" (17,000 Tonnen) der Hamburg-Amerika-Linie erfolgen. Am 17. oder 18. September erfolgt voraussichtlich die Ankunft in New-York. New-York: Aufenthalt 3 bis 4 Tage; Philadelphia: Aufenthalt 1 Tag; Atlantic City (größtes Seebad der Welt): Aufenthalt 1 Tag; Baltimore: Aufenthalt 1 Tag; Washington. In Washington ist ein Aufenthalt von ca. 1 Woche für die Teilnahme an dem Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie vorgesehen. Chicago: Aufenthalt 2 bis 3 Tage; Niagarafälle: Aufenthalt 1 Tag. Von Niagara Falls nach Lewiston, von Lewiston mit Dampfer über den Ontariosee nach Toronto (Canada), von Toronto mit Dampfer nach Montreal (Canada). Montreal: Aufenthalt 1 Tag; Boston: Aufenthalt 1½ Tag, Cambridge, Harvard University; Albany (Dampferfahrt auf dem Hudson River); New-York. Die Reihenfolge des Besuches der obigen Orte richtet sich nach dem Beginn des Kongresses.

Die Rückfahrt soll von New-York aus am 10. Oktober 1912 mit dem Doppelschraubenpostdampfer „Viktoria Luise" (16,000 Tonnen, 202 m Länge, 12,000 HP) der Hamburg-Amerika-Linie erfolgen. Ankunft in Hamburg voraussichtlich am 20. Oktober 1912.

Die Dauer der Landreise ist auf ungefähr 23 Tage vorgesehen, die Seereise nimmt 20 Tage in Anspruch, so daß die Dauer der ganzen Reise ca. 6 Wochen betragen wird.

Der Preis für diese Reise (Land- und Seereise, Verpflegung und Quartier während des Aufenthalts in Amerika, Beförderung der Teilnehmer und



des Gepäcks von und zur Bahn, Trinkgelder in den Hotels in Amerika eingeschlossen, dagegen sind ausgeschlossen Getränke und auf dem Schiffe auch die Trinkgelder) wird 1700 bis 2500 Mk. je nach Lage der Kabine betragen.

Für die Anmeldung ist eine Anzahlung von 200 M. erforderlich. Nur durch Leistung dieser Anzahlung wird ein Anrecht auf Belegung einer Kabine erworben. Baldige Belegung einer Kabine ist bei dem großen Interesse, welches allseitig für die Studienreise nach Amerika kundgegeben wird, dringend geboten.

Infolge bindender Abmachungen mit der Hamburg-Amerika-Linie, sowie der großen Vorbereitungs-, Propaganda- und Bureaukosten verfällt bei Rücktritt bis zum 1. Juni die Hälfte der Anzahlung (100 M.), nach diesem Termin die ganze Anzahlung (200 M.), resp. werden die entsprechenden Beträge von der eingezahlten Summe in Abzug gebracht. Die Hälfte des gesamten Preises ist bis zum 1. März und der Rest bis zum 15. Juli 1912 zu zahlen.

Nach dem 15. Juli können Anmeldungen für die Amerikareise nicht mehr angenommen werden. Bei Rücktritt 8 Tage vor Beginn der Reise d. h. vom 1. September ab verfällt der ganze Betrag, wenn nicht ein Ersatzmann (Arzt) gestellt wird.

Sollten einige der Herren Kollegen die Absicht haben, noch längere Zeit in Amerika zu bleiben, so kann für die Rückfahrt jeder beliebige Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie bis zum 31. März 1913 benutzt werden.

Schiffspläne nebst eingedruckten Preisen der Kabinen sind durch das Bureau des Deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen erhältlich.

Schiffsplätze für die Rückfahrt mit dem Dampfer „Viktoria Luise" können auf Wunsch bereits jetzt schon belegt werden.

Deutsches Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen:
Berlin, Potsdamerstraße 134 B.
Fernsprecher: Amt Lützow 9631.
Telegramm-Adresse: Stumed.

— **Der Nachweis von Blut im Urine mittels der Filtriermethode** von *Leede*. Mit den üblichen chemischen Methoden gelingt es nicht, kleinste Mengen Blut im Harn nachzuweisen; die mikroskopische Untersuchung muß dann eintreten, um die roten Blutkörperchen im Sediment aufzufinden. — *Leede* hat nun sehr schwach Blut haltenden Urin filtriert, um so die Erythrocyten auf dem Filter festzuhalten und einige Tropfen dünner Guajakharztinktur und verharztem Terpentinöl āā, verdünnt mit etwas Alkohol aufgetropft; eine bald eintretende deutliche Blaufärbung zeigt die Anwesenheit von Blut an. — Durch Versuche mit durch Kochsalzlösung verdünntem Blut wies *Leede* nach, daß die Probe außerordentlich empfindlich ist. — Es wäre möglich, daß Eiter, Sperma und Eiweiß im Harn, vermöge ihrer Oxydasen, ebenfalls Blaufärbung ergeben könnten. Diese Oxydasen sind aber durch Kochen zerstörbar, während Hämoglobin viel widerstandsfähiger ist. Diese Ueberlegung war richtig: eiterhaltiger Urin, in welchem mikroskopisch vereinzelte Erythrocyten nachgewiesen wurden, ergaben mit der Filtriermethode auch nach dem Kochen Blaufärbung, während eiterhaltige Urine ohne Erythrocyten nach dem Kochen keinen positiven Ausfall der Probe ergaben. — Das Stehen des Urins bis zu 48 Stunden beeinträchtigt die Schärfe der Probe nicht wesentlich. (Med. Klinik 1911 47.)

— **Ueber den Bakteriengehalt des in Apotheken erhältlichen destillierten Wassers** von *Paul Th. Müller*. *Ehrlich* hat die Ansicht geäußert, daß ein Teil der nach intravenösen Salvarsaninjektionen auftretenden, unangenehmen Nebenwirkungen nicht auf das Salvarsan als solches zurückzuführen ist, sondern auf das destillierte Wasser, das zur Herstellung der Lösungen benützt wurde,





und *Wechselmann* hat dann zuerst auf den Bakteriengehalt des destillierten Wassers als Ursache dieser Störungen hingewiesen und gezeigt, daß diese Störungen vermieden werden können, wenn absolut frisch destilliertes Wasser zur Anwendung kommt.

Müller war eben mit einer Methode beschäftigt, welche gestattet den Bakteriengehalt von Flüssigkeiten direkt durch mikroskopische Zählung zu ermitteln, und hielt es nun für wertvoll diese Methode zur Bestimmung des Bakteriengehaltes von in Apotheken erhältlichem destilliertem Wasser zur Anwendung zu bringen. Er untersuchte 16 Proben destillierten Wassers aus Apotheken und 4 Proben aus dem hygienischen Institut in Graz. Die Methode bestimmt nicht nur die lebenden Bakterien, sondern auch die Bakterienleichen „soweit sie nicht bis zur Unkenntlichkeit zu Detritus zerfallen sind", sie gibt somit ungefähr an, wie groß die Menge von Bakteriensubstanz ist, die mit dem destillierten Wasser einverleibt wird. In den meisten der untersuchten Proben fanden sich im ccm Keimzahlen von 100,000 bis 700,000; zwei Proben enthielten einen Keimgehalt von über einer Million im ccm. Da nun zu einer intravenösen Salvarsaninjektion 200—300 ccm Flüssigkeit intravenös injiziert werden, so ergibt sich, daß mit derartigem sterilisierten Wasser dem Blute ungeheure Mengen von Keimen einverleibt werden. *Müller* berechnet, daß wenn das keimreichste Wasser intravenös verwendet worden wäre, mehr Bakteriensubstanz in den Körper eingeführt würde, als in 5 ccm Bouillonkultur von Bacterium coli, und wenn es das keimärmste gewesen wäre, so würde die Bakteriensubstanz immer noch ca. 1 ccm Bouillonkultur entsprechen. Zu intravenösen Injektionen soll daher stets nur frisch destilliertes, sofort sterilisiertes und steril aufbewahrtes Wasser verwendet werden. (Münchner medizinische Wochenschrift 1911 51.)

— **Einfaches Verfahren zur Ermittelung von Linkshändern** von *Brüning.* Bekanntlich fällt es ohne längere Uebung schwer mit beiden Händen verschiedene Bewegungen auszuführen, und zwar ist es um so schwieriger die rechte und die linke Hand unabhängig von einander zu bewegen, je ähnlicher die Bewegungen sind. Bei großer Aufmerksamkeit und bei langsamer Ausführung gelingt es z. B. für einige Sekunden mit den Zeigefingern Kreise in entgegengesetzter Richtung zu beschreiben, dann aber wird bald die eine Hand unsicher und schließlich folgt sie der andern. *Brüning* hat durch eine Reihe Versuche gefunden, daß bei einem Rechtshänder stets die linke Hand der rechten folgt und bei einem Linkshänder die rechte der linken. Wenn die zu beobachtende Person genau auf sich Achtung gibt, so tritt manchmal nicht eine eigentliche Umkehr in der Bewegung der einen Hand ein, sondern nur ein kurzes Stocken in der Führung der weniger gut innervierten Hand.

Dieser einfache Versuch leistet häufig bei Unfallspatienten gute Dienste, da diese z. B. oft bei Verletzungen der linken Hand behaupten, das sei ihre eigentliche Arbeitshand, und die, wenn dies zutrifft, entsprechend höher entschädigt werden müßten. (Münchner med. Wochenschr. 1911 49.)

— **Ein neuer Handgriff zur Narkose** von *Gontermann.* Bei manchen Narkosen fällt die Zunge zurück, und der Narkotiseur hat die Aufgabe durch das „Kiefervorhalten" oder manchmal auch durch direktes Vorziehen der Zunge mit zangenartigen Instrumenten dem Zurücksinken während langer Zeit entgegenzuwirken. Das längere „Kiefervorhalten" ergibt häufig nach dem Erwachen Schmerzen in den Kieferwinkeln, und die Anwendung der Zungenzange hat fast immer Schmerzen in der Zunge zur Folge. — *Gontermann* gibt zum Nachvornhalten der Zunge folgende Methode an; sie ist hauptsächlich bei tiefliegendem Kopf des Narkotisierten anwendbar: Der Mund wird mit



dem Sperrer geöffnet und von der andern Seite her ein 3—4 cm dicker, fester, runder Stieltupfer in den Rachen eingeführt. Der Stieltupfer wird auf der Zungenoberfläche bis an den Zungenrand vor die Epiglottis gebracht. Das Einführen des Tupfers muß mit rotierenden Bewegungen geschehen, dadurch kann man schon beim Einführen die Zunge nach vorne heben, anstatt sie nach hinten zu drücken. Der Tupfer wird nun nach der Regio submentalis hin nach vorn gedrückt, dadurch wird die Zunge und mit ihr die Epiglottis gehoben und der Kehlkopfeingang frei gemacht. — Der Tupfer kann leicht während der ganzen Narkose in dieser Lage gehalten werden. Das Festhalten wird erleichtert, wenn man den Handgriff gegen die seitliche obere Zahnreihe stützt. Wenn sich der Tupfer voll Schleim gesaugt hat, wird er schlüpfrig; er muß dann gewechselt werden. — Der Mundsperrer ist entbehrlich, sobald der Stieltupfer an den Zungengrund gebracht worden ist. — *Gontermann* hat diese Methode in zahlreichen -- darunter mehrstündigen — Narkosen als praktisch erprobt. (Centralbl. f. Chir. 1911 50.)

— **Kalziumsalze bei Blutungen im Kindbette.** Von Dr. *W. Lingmont.* An 19 Fällen von Geburten mit oder ohne Kunsthilfe, die er zu leiten hatte, konnte er keinen deutlichen Einfluß der vorgängigen Verabreichung von Kalksalzen nachweisen. Er enthält sich jeden Urteils, doch sagen seine Zahlen nur, daß bei elf Multiparis der Blutverlust gering war, von denen fünf auch schon bei früheren Geburten wenig Blut verloren hatten, bei drei Primiparis von fünf der Blutverlust ebenfalls gering war.
(Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 16. Dezember 1911.)

— **Alkoholgenuß und Lebensversicherungsrisiko.** Von *T. F. Mc-Mahon, M. D.* Autor ist „Referee" der Manufactor's life assurance Company, hat also über die Aufnahmen zu entscheiden. In der Regel werden eigentliche Trinker natürlich ganz abgewiesen. Teilt man die Versicherten in Abstinenten und Nicht-Abstinenten ein, so erwartet man für die Jahre 1866 bis 1910 bei den Abstinenten im Durchschnitt pro Quinquennium 70,47 Todesfälle, während nur 66,25 eintraten, bei den Nicht-Abstinenten 93,14, während 91,27 eintraten. Aehnliche Zahlen wurden bei der Abstainer's and General Insurance Company, der Sceptre Life Association, der Scottish Temperance Life und andern gefunden. (Med. Record 2. Dez. 1911.)

— **Zur Entwicklung der medikamentösen Asthmatherapie** von *Kafemann.* Das *Tucker*'sche amerikanische Geheimmittel hat tatsächlich in vielen Asthmafällen gute Erfolge, und manchem Asthmakranken gelingt es sich mit demselben beschwerdefrei zu halten, aber Apparat und Inhalationsflüssigkeit haben einen „blödsinnig" hohen Preis. — *Goldschmidt* gab daher zur Inhalation mit *Tucker*'schem Sprayapparat einen Ersatz der Tinktur an (siehe Correspondenz-Blatt 1910 S. 1207). Das chemische Institut Dr. *Ludwig Oesterreicher*, Berlin, stellt nun unter dem Namen „Tulisan" unter Benützung und Modifizierung der *Goldschmidt*'schen Formel eine neue Ersatzflüssigkeit für den *Tucker* her, welche folgende Zusammensetzung hat: Nach D. R. P. Nr. 226,354 aus Perubalsam hergestellte Inhalationsflüssigkeit 73,59 %, Alypin 0,94 %, Eumydrin 0,47 %, die wirksame Substanz der Nebenniere (1,0/1000) 5 %, Glycerin 20 %. Die gleiche Firma verkauft auch einen dauerhaften Sprayapparat. — *Kafemann* bezeichnet auf Grund klinischer Versuche die Erfolge mit Tulisan nicht nur als denjenigen mit *Tucker* als gleichwertig, sondern als sie überragend, und hält Tulisan „für eine wertvolle Bereicherung unseres medikamentösen Arsenals gegen das Asthma". Tulisan und Sprayapparat kosten Mk. 11.—. (Mk. 3. — und Mk. 8. —.)
(Mediz. Klinik 1911 47.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.





CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel

Nº 6 **XLII. Jahrg. 1912** **20. Februar**

Original-Arbeiten.

Zur Kenntnis der Gastritis phlegmonosa.[1]

Von Dr. **L. Bossart** (St. Gallen).

M. H. Wenn wir heute das Krankheitsbild der Gastritis phlegmonosa besprechen, so ist es weniger wegen der Seltenheit dieser Affektion — denn heute sind schon über 100 Beobachtungen beschrieben worden, die sicher zahlreichen Fälle, die nicht diagnostiziert und nicht seziert wurden, gar nicht zu erwähnen — sondern hauptsächlich als Beitrag zur Aufklärung des klinischen Krankheitsbildes und zur Ermöglichung einer Diagnosestellung am Lebenden.

Die erste Erwähnung einer eitrigen Magenentzündung findet sich bei *Borel* (1656), ferner bei *Sand* (1695), *Vorwaltner* und *Bonet.*[2])

Raynaud[3]) (1861 und 1866) gab eine Uebersicht vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus und kam zum Schlusse, daß die eitrige Infiltration der Magenwand keine Krankheit für sich, sondern ein anatomischer Zustand ist, der bei verschiedenen Krankheiten auftreten kann. Dieser Ansicht schlossen sich *Asverus*[4]) (1866) und *Whipham*[5]) (1884) an.

Lewandowsky[6]) (1879) trat der Ansicht von *Raynaud* entgegen und betrachtete die Magenphlegmone als eine selbständige Infektionskrankheit.

[1]) Vortrag, gehalten am 7. November 1911 im Aerzlichen Verein der Stadt St. Gallen.
[2]) *Schnarrwyler,* Ueber Gastritis phlegmonosa. Inaug.-Diss. Basel 1906.
[3]) Bull. de la soc. anatom. de Paris 1861. Gazette hebdomadaire 1866.
[4]) Jen. Zeitschr. f. Med. und Naturw. II. 4. 1866.
[5]) Brit. med. Journ. 1884. Ref. *Schmidt*'s Jahrbücher.
[6]) Thèse de Paris. 1885.



Sébillon[1]) (1885) ging zuerst auf die Bakteriologie ein und wies Streptokokken nach.

Triger[2]) (1895) will den Ausdruck Gastritis phlegmonosa ersetzen durch submucöse Phlegmone des Magens; denn eine Gastritis bedeute in erster Linie eine Entzündung der Magenmucosa.

Heute wird die Magenphlegmone als selbständige Infektionskrankheit allgemein anerkannt, und auch der Ausdruck Gastritis phlegmonosa hat allgemein Anklang gefunden.

Mit *Riegel*[3]) definieren wir die Gastritis phlegmonosa als eine eitrige Entzündung der Magenwand, die stets in der Submucosa ihren Ausgang nimmt, dort zu einer mehr weniger ausgedehnten Vereiterung führt, aber auch auf die Mucosa, Muscularis, Subserosa und Serosa sich ausbreiten kann.

In Bezug auf die Entstehung des Prozesses unterscheidet man zwei Gruppen von Magenphlegmonen:

1. Die *primären* oder *idiopathischen Phlegmonen*, wobei eine direkte Ursache sich nicht nachweisen läßt.

2. Die *sekundären Phlegmonen*. Diese letzteren zerfallen in drei Unterabteilungen:

a) *Direkt fortgeleitete Phlegmonen*, z. B. nach Oesophagitis.

b) *Lokal sekundäre Phlegmonen*, die sich an ein Ulcus, ein Karzinom oder an eine Operation anschließen.

c) *Metastatisch sekundäre Phlegmonen*, wobei sich die Magenaffektion an bereits anderwärts im Körper bestehende infektiöse Prozesse hinzugesellt.

Pathologisch-anatomisch unterscheidet man zwei Formen: die *diffuse phlegmonöse Gastritis*, bei der die eitrige Infiltration sich über einen mehr oder weniger großen Abschnitt gleichmäßig ausbreitet und die *circumskripte* Form oder *Magenabszeß*.

Am häufigsten sind die primären oder idiopathischen Phlegmonen (*Hosch*)[4]), bei denen ätiologisch eine direkte Ursache nicht festzustellen war.

Ich möchte im folgenden die Krankengeschichte eines Falles auszugsweise wiedergeben, den ich im Kantonsspital in St. Gallen klinisch beobachtete, der dort zur Sektion kam, und den ich daselbst anatomisch-histologisch untersuchte. Derselbe kann als ein typisches Beispiel einer Magenphlegmone gelten.[5])

Der 43jährige Handlanger L. F., Italiener, kam am 8. Mai 1909 zum Arzt mit der Angabe, Schmerzen in der Magengegend zu spüren mit heftigem Erbrechen und Diarrhœ. Als am folgenden Tage die Schmerzen nicht nachließen, wurde Patient am 10. Mai wegen Gastritis zur Aufnahme

1) Berliner klin. Wochenschr. No. 38 1879.
2) Thèse de Paris 1895.
3) *Nothnagel*'s Handb. d. spez. Pathologie und Therapie Bd. XVI, II. T. 1897.
4) *Hosch*, Zur Lehre der idiopathischen Gastritis phlegmonosa. Corresp.-Blatt f. Schweizer Aerzte No. 24 1907.
5) Eine ausführliche Beschreibung des Falles sowie Statistik und Literaturangabe über sämtliche bis Frühjahr 1911 beobachteten Fälle erscheint im Deutschen Archiv für klin. Medizin.

ins Kantonsspital St. Gallen empfohlen, in welches er sich zu Fuß begab. Patient soll kein Potator gewesen sein.

Status præs. 10. Mai 6 Uhr abends. Mittelgroßer Mann mit kachektischem Aussehen, Gesichtsausdruck leidend, teilnahmslos. Gesichtsfarbe blaß. Sensorium benommen. Zunge belegt. Abdomen leicht aufgetrieben, Bauchdecken stark gespannt. Palpation sehr schmerzhaft, besonders zwischen Nabel und Rippenbogen. Temperatur 38,5. Puls 112, ziemlich leicht unterdrückbar. Patient hat einmal grüngelben Schleim erbrochen. Stuhlgang breiartig, gelbgrün.

Diagnose: Peritonitis incipiens vermutlich als Folge eines Carcinoma ventriculi.

Während der Nacht war Patient sehr unruhig, konnte kaum zehn Minuten ruhig im Bett bleiben, sondern ging im Hausflur und Krankensaal umher oder setzte sich an den Tisch.

11. Mai. 9 Uhr morgens: Temp. 36,3, Puls kaum zu fühlen, nicht zählbar. Facies Hippocratica. Kalter Schweiß auf der Stirne. Gliedmaßen kalt. Atmung oberflächlich, frequent, kostal.

Alle 5—10 Minuten dünnbreiige Stuhlentleerungen.

Am 11. Mai 10 Uhr 55 vormittags: Exitus letalis.

Die *Sektion* wurde am 12. Mai von Herrn Priv.-Doz. Dr. *Saltykow* ausgeführt und ergab folgenden Befund:

Gastritis phlegmonosa. Peritonitis acuta suppurativa. Pleuritis acuta suppurativa bilateralis. Tumor lienis acutus. Degeneratio parenchymatosa. Enterocolitis catarrhalis. Ascaridosis intestini.

Der in Formol konservierte Magen bildet einen dickwandigen, ziemlich starrwandigen Hohlkörper von annähernd normaler Form und Größe. Schleimhaut hochgradig wulstig, Querschnitt der Magenwand überall diffus verdickt. Größte Dicke in der Cardiagegend, bis 2 cm Durchmesser. In der Pylorusgegend Magenwand bis 1,5 cm dick. Die dünnste Stelle an der vorderen Magenwand 0,5 cm dick. Kardialer Teil des Oesophagus und Anfangsteil des Duodenum an der hinteren Wand leicht verdickt.

Während die äußere Schicht, die Serosa und Muscularis ext. (2 mm Durchmesser) und die innere Schicht, die Mucosa (2 mm Durchmesser) der Magenwand ein kompaktes und ein elastisches Gewebe darstellt, bildet die mittlere Schicht der Magenwand, die Submucosa (6 mm Durchmesser) ein poröses, schwammiges und brüchiges Gewebe. Im Fundus zeigt die Serosa ein dunkles Netz von starkgefüllten Kappillargefäßen; auch an der Schnittfläche der Submucosa fällt dasselbe auf.

Bei mikroskopischer Untersuchung fand sich in der *Mucosa* das Drüsenbild der tiefern Partien ziemlich gut erhalten, während an den oberflächlichen Stellen das Drüsenbild meist undeutlich ist. Im *stratum proprium* finden sich stark erweiterte Kapillargefäße, die an der Schleimhautoberfläche sich in ein ausgedehntes blutiges Infiltrat auflösen. Dazwischen finden sich Leukocytenhäufchen, teils mit guter, teils mit schlechter Kernfärbung. Durch diese Zellinfiltration sind die Fasern der *Muscularis* mucosæ leicht auseinandergedrängt.

Die stärksten Veränderungen zeigt die *Submucosa.* Dieselbe ist hochgradig verbreitert durch ein Zellinfiltrat mit schlechter Kernfärbung. Dasselbe bildet größtenteils eine homogene Exsudatmasse, die das Bindegewebe erheblich auseinanderdrängt. Nur in der Nähe der Mucosa finden sich noch Schatten von Rundzellen, deren Kerne aber ohne Differenzierung geblieben sind. Die Blutgefäße sind stark erweitert, zum Teil thrombosiert. Die Infiltrat- und Exsudatmassen setzen sich auch auf die Bindegewebsinterstitien



der *Muscularis externa* fort, wodurch die Muskelbündel selbst stark voneinandergedrängt werden und auch diese Schicht verbreitert erscheint. Die Muskelzellen sind an manchen Stellen ohne Kernfärbung. Auch in der *Subserosa* und *Serosa* finden sich nekrotische Exsudatmassen, aber auch Leukocyteninfiltration mit guter Kernfärbung eingelagert und dilatierte Blutgefäße.

Bei *Bakterien*färbung nach *Gram-Weigert* zeigen sich im Stratum proprium der Mucosa und in der Muscularis Mucosæ zahlreiche Kokken, teils diffus verteilt, teils Kapillargefäße vollpfropfend. Die Submucosa ist in ihrer ganzen Ausdehnung dicht übersät von grampositiven Kokken, teils einzeln zertreut, teils in kurzen Ketten von 3—6 Gliedern angeordnet, teils in dichten Haufen liegend. In der Muscularis externa liegen ebenfalls dichte Haufen von Kokken zwischen den einzelnen Muskelbündeln. An einzelnen Stellen finden sie sich auch in der Serosa, aber in bedeutend geringerer Zahl als in der Submucosa.

Ich möchte im folgenden den von mir beobachteten Fall mit den in der Literatur gesammelten Fällen vergleichen und daraus versuchen, einige praktische Schlüsse zur Aufklärung des klinisch so schwierigen Krankheitsbildes zu geben.

Bei Durchsicht der Literatur bis Frühjahr 1911 erreichte ich die ziemlich hohe Zahl von 110 circumskripten und diffusen phlegmonösen Entzündungen der Magenwand. Davon sind 101 Fälle statistisch verwertbar, während 9 Fälle wegen ungenügenden Angaben oder aus andern Gründen sich nicht verwerten ließen.

Was die Häufigkeit dieser Erkrankung in bezug auf das *Geschlecht* betrifft, so ist die Zahl beim männlichen Geschlecht bedeutend überwiegend. (Männlich 57, weiblich 31, ohne Angabe 22.)

Auch unser Fall gehört dazu. Damit ist aber nicht gesagt, daß das weibliche Geschlecht zu dieser Krankheit weniger disponiert sei, als das männliche, sondern es sind hier lediglich äußere Faktoren, insbesondere Lebensweise und Beruf maßgebend, wie wir später sehen werden.

In bezug auf den *Beruf* lassen sich 56 Fälle statistisch verwerten. Derselbe teilt sich in folgende Zweige: Dienstleute (weiblich) 10, Arbeiter 9, Soldaten 7, Kutscher, Taglöhner je 4, Rotgerber, Landleute, Tischler und Wagner je 3, Schlosser, Maurer je 2, ferner je ein Bleiarbeiter, Arzt, Kaufmann, Bureaudiener, Student, Privat, Schneider, Maler, Seidenweber.

Es läßt sich hieraus ersehen, daß der Arbeiterberuf gegenüber dem Gelehrten-Beruf ganz bedeutend überwiegt. Es sind fast ausschließlich Berufsarten mit erheblicher körperlicher Anstrengung (Träger, Taglöhner), mit ungünstigen Lebens- und Arbeitsverhältnissen (Seidenweber, Maler, Bleiarbeiter, Rotgerber), oder mit unregelmäßiger Lebensweise (Kutscher, Soldat, Dienstleute). Die Gesamtzahl dieser Fälle beträgt 52, während nur 4 Fälle mit höheren Berufsarten sich auffinden ließen. Dies mag auch einer der Gründe sein, weshalb diese Krankheit beim weiblichen Geschlecht weniger häufig auftritt. Auch unser Fall gehört der Arbeiterklasse an.

Weniger eindeutig ist das Vorkommen dieser Krankheit in Beziehung auf die verschiedenen *Altersklassen*. Soviel ist sicher, die Magenphlegmone



ist fast ausschließlich eine Krankheit des erwachsenen Alters, was ebenfalls mit dem Vorwiegen von gewissen Berufsarten und unrationeller Lebensweise in Einklang zu bringen ist.

Am häufigsten ist sie im 20.—30. Lebensalter beobachtet, während sie gegen das höhere Alter hin allmählich abnimmt.

Wenn wir nun die Krankheit vom *klinischen Gesichtspunkte* näher betrachten, so ist es für dieselbe ein charakteristisches Symptom, daß in der *Anamnese* bei 15 Fällen vorausgegangene Magenbeschwerden verschiedener Art angegeben wurden, während in zwei Fällen anamnestisch ausdrücklich keine Magenbeschwerden vorausgegangen sein sollen. Diese Zahlen illustrieren die Tatsachen aufs beste. Während in den meisten Fällen die Krankheit plötzlich, anscheinend in bester Gesundheit, wie ein Blitz vom heiteren Himmel auftritt (idiopathische Form), so ist sie doch auch nicht selten gleichsam der Schlußstein eines lang andauernden Krankheitsprozesses (metastatische Form). Unser Fall gehört zur ersten Kategorie.

Die *Prodrome* sind im allgemeinen ziemlich unbestimmt und betreffen wohl meistens Störungen seitens des Verdauungstraktus, z. B. Uebelkeit, Appetitmangel, Magenschmerzen, Kardialgie, Atembeschwerden, Erbrechen, Diarrhœ etc.

Ein besonderes Interesse bietet uns die *klinische Aetiologie* der Gastritis phlegmonosa. In bezug auf die Entstehung dieser Krankheit unterscheiden wir primäre oder idiopathische Erkrankungen, bei welchen sich keine direkten, wohl aber indirekte Ursachen nachweisen lassen; ferner sekundäre Erkrankungen, bei denen eine direkte Ursache offenkundig ist.

Die indirekten Ursachen der primären Erkrankungen sind wiederum entweder äußerer oder innerer Natur. Die direkten Ursachen der sekundären Erkrankungen hingegen sind immer innerer Natur. Die Erkrankung ist hier entweder eine direkt fortgeleitete, oder eine metastatische. Selbstverständlich können neben direkten Ursachen einer sekundären Erkrankung auch indirekte Ursachen gleichzeitig mitwirken. So kann z. B. eine von einem Carcinoma ventriculi fortgeleitete Magenphlegmone gleichzeitig durch bestehendes Potatorium gefördert werden. Die äußeren Ursachen bilden bei weitem die häufigsten aller Erkrankungsmöglichkeiten. Solche konnten in 31 Fällen nachgewiesen werden. Innere Ursachen ließen sich bei den idiopathischen Erkrankungen 7 Mal als indirekte nachweisen; direkte Ursachen bei sekundären Erkrankungen 10 Mal durch unmittelbare Fortleitung und 10 Mal durch Metastase.

Von den äußern Ursachen steht an erster Stelle das Potatorium, welches in elf Fällen als Ursache der Erkrankung nachgewiesen wurde. Es folgen Diätfehler anderer Art in fünf und akute und chronische Vergiftungen verschiedener Art ebenfalls in fünf Fällen. Die Erklärung für das relativ häufige Vorkommen der Erkrankung bei Säufern ist nicht allzuschwer. Bekanntlich geht bei diesen die Magenschleimhaut in den Zustand einer chronischen Entzündung über mit Verminderung der Sekretion und Herabsetzung



der Motilität. Nach *Hirschberg* und *Liefmann*[1]) enthält der nüchterne Magen bei normaler Sekretion und Motilität keine auf unsern gebräuchlichen Nährböden wachstumsfähige Keime. Dieser Zustand ändert sich sofort, wenn Herabsetzung der Salzsäure-Sekretion oder motorische Insuffizienz, beziehungsweise wenn gleichzeitig Salzsäure-Anomalien und Motilitätsstörungen auftreten, dahin, daß mehr oder weniger zahlreiche Keime verschiedener Qualität und Herkunft zur Entwicklung kommen.

Weniger häufig und nicht immer mit Bestimmtheit nachweisbar sind die innern Ursachen bei idiopathischen Erkrankungen wie z. B. nach Gelenkrheumatismus, Tbc. pulm.

Ein besonderes Interesse bieten die sekundär fortgeleiteten Phlegmonen nach Magenoperationen. Solche kamen in fünf Fällen als Ursache in Betracht. Damit ist aber nicht gesagt, daß die Infektion durch mangelhafte Technik bei der Operation zustande gekommen ist, sondern die Operationswunde ist gewöhnlich nur das auslösende Moment, während die Infektion aus dem durch krankhafte Veränderung der Schleimhaut bakterienhaltigen Mageninhalte herstammt. So hat *Stieda*[2]) bei 64 gastroenterostomierten Patienten mit mangelnder oder geringer Salzsäuresekretion 17 Mal, also in 26,6 % Infektion nach der Operation gefunden, während dies bei 35 mit gesteigertem oder normalem Salzsäuregehalt nur in zweien (5,8 %) verzeichnet war. Er kommt daher zu folgendem Schluß: Die Acidität des Magens ist gewissermaßen als ein Selbstschutz gegen die Bakterien zu betrachten. Daß es beim Ulcus rotundum nicht zu phlegmonösen Prozessen kommt, rührt sicher daher, daß der superacide Magensaft die Mikroorganismen abtötet. Erst wenn die Salzsäuresekretion beim Ulcus gelitten hat, sei es nun durch die Folgen einer narbigen Stenose, oder durch karzinomatöse Entartung, können eventuell Keime, die in den Magen gelangen, ihre Wirkung entfalten.

Daher liegt die Gefahr der Infektion einer Operationswunde besonders nahe bei Fällen mit Pylorusstenose, sei es nun auf narbiger oder auf karzinomatöser Grundlage. Hiebei ist nach *Schnarrwyler*[3]) auffallend, daß diese Art der Infektion nicht häufiger ist, da doch die Gastroenterostomie und Gastrostomie oft unter Verhältnissen gemacht wird, welche mit einem besonders großen Bakterienreichtum des Mageninhaltes einhergehen. Gastroenterostomie als Gelegenheitsursache der Magenphlegmone finden sich in der Literatur nur zwei Beobachtungen (*Schnarrwyler*[3]), *Jacoby*)[4]). In beiden Fällen wurde die Operation wegen Pyloruskarzinom ausgeführt. Im Fall von *Lennander*[5]) wurde wegen Verdacht auf perforierendes Magengeschwür die Laparotomie ausgeführt. Man fand eine allgemeine eitrige Peritonitis, aber kein perforierendes Geschwür. Nach drei Tagen fand sich bei der Sektion eine phlegmonöse Gastritis. *Hemeter* und *Anus*[6]) sahen eine Gastritis phleg-

[1]) Berliner klin. Wochenschr. Nr. 30 1909.
[2]) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 56 p. 212.
[3]) loc. cit.
[4]) Inaug.-Diss. Königsberg 1900.
[5]) Grenzgeb. d. Med. und Chir. Bd. 4 p. 150 1899.
[6]) New-York med. record. 11. Sept. 1897.



monosa bei einem Ulcus carcinomatosum im Anschluß an eine Pylorusdilatation entstehen und *Page*[1]) nach Gastrostomie wegen maligner Oesophagusstriktur. Weshalb ein Ulcus ventriculi nur selten die Eintrittspforte für eine Magenphlegmone bietet, haben wir oben gesehen. Daß aber auch das ulcerierte Magenkarzinom nur selten der Ausgangspunkt dieser Erkrankung ist, dafür gibt uns *Schnarrwyler*[2]) hinreichende Auskunft, wenn er sagt: Beim Karzinom sehen wir gerade bei den in die Tiefe vordringenden diffusen Formen eine vollständige Okkupation der Lymphbahnen der Submucosa durch die Krebszellen, so daß für die Entstehung einer phlegmonösen Exsudation gar kein Platz mehr bleibt.

Unter den Beobachtungen von sekundär metastatischen Erkrankungen bietet eine Beobachtung von *Schwarz*[3]) besonderes Interesse. In diesem Falle scheint die Infektion von den Tonsillen, die geschwollen und ulceriert waren, ausgegangen zu sein. In denselben wurde, wie auch in der Mundhöhle und im Peritonealeiter bakteriologisch zahlreiche Streptokokken nachgewiesen. *Schwarz* glaubt, daß ein Teil der Fälle, wenigstens derjenigen mit unbekannter Infektionsquelle erklärt werden könnte durch Infektion von den Tonsillen aus.

Ueberhaupt ist in anatomischer Beziehung die Aetiologie der Gastritis phlegmonosa immer eine bakterielle Infektion. Meistens finden sich Streptokokken als Erreger derselben, doch kommen auch Mischinfektionen vor.

Symptomatologie-Diagnose.

Um zur Diagnose Gastritis phlegmonosa zu gelangen, müssen wir uns die ziemlich reichhaltige Symptomatologie dieser Krankheit Revue passieren lassen und solche, andern Magenkrankheiten gemeinsame Symptome trennen von den für die Magenphlegmone charakteristischen. Doch ist zu bemerken, daß ein für diese Krankheit pathognomonisches Symptom nicht besteht, und daß man zur Diagnose der Magenphlegmone nur gelangen kann durch die Gesamtheit mehr oder weniger charakteristischer Symptome.

Von den Symptomen seitens des *Magens* gibt es keines, das nicht auch für andere Magenkrankheiten sprechen würde. Trotzdem läßt sich eine Magenphlegmone kaum denken ohne die drei hauptsächlichsten Magensymptome: spontane Schmerzen in der Magengegend, Druckempfindlichkeit in der Magengegend und Erbrechen. Auch bei unserm Falle waren sie in sehr ausgesprochener Weise vorhanden. In der Literatur finden sie sich in über $^1/_3$ der Fälle verzeichnet. Jedoch finden sich diese Symptome teils einzeln, teils zusammen bei den meisten Magenkrankheiten. Das Erbrechen besteht meist aus schleimigen hie und da galligen Massen. Eitrige Bestandteile lassen sich im Erbrochenen nur selten nachweisen. Dieses bildet dann ein sicheres Zeichen für einen in den Magen durchgebrochenen Eiterherd (*Glax*[4]),

[1]) Lancet 1883.
[2]) loc. cit.
[3]) Wiener med. Wochenschr. 29. April 1905 p. 904.
[4]) Berliner klin. Wochenschr. Nr. 38 1879.



Kirschmann[1]), *Khanoutina*[2]). Ebenso kann der Nachweis eines schnell zunehmenden, durch Durchbruch in den Magen plötzlich verschwindenden Tumors in der Magengegend, eventl. von eitrigem Erbrechen gefolgt, von großer diagnostischer Bedeutung sein (*Deininger*)[3]). Die Diagnose des Magenabszesses aus den Symptomen von seiten des Magens allein liegt also im Bereich der Möglichkeit. Zu bemerken ist ferner, daß auch Fälle von Magenphlegmonen beobachtet wurden, bei denen überhaupt keine Magensymptome vorhanden waren (*Andral* und *Cruveilhier*)[4]). Die Eingangs gemachte theoretische Erwägung, daß sich nur in einem solchen Magen Mikroorganismen ansiedeln können, dessen Motilität und Sekretionsfähigkeit gelitten hat, wurde in zwei daraufhin untersuchten Fällen bestätigt, wobei im Magenschaft keine freie Salzsäure vorhanden war.

Von den Symptomen von seiten des *Darmes* wurde der Durchfall am häufigsten konstatiert, was auch in unserm Falle beobachtet wurde.

Als Symptom von seiten der *Leber* zeigte sich in vier Fällen Ikterus, was wohl durch die Nachbarschaft des entzündeten Organs erklärlich ist.

Häufiger als diese sind *Herzsymptome*. Wenn auch der bei dieser Krankheit häufig beobachtete frequente Puls mit dem darauf folgenden Kollapszustand mehr als peritonitische Erscheinung aufgefaßt werden muß, so sind doch die, wenn auch weniger häufig beobachteten Fälle mit Cyanose und Oedemen meist kardialen Ursprungs.

Eine Seltenheit bilden Symptome seitens der *Nieren* und müssen dieselben wohl mehr als zufällige Begleiterscheinungen, oder dann als Folgeerscheinungen durch parenchymatöse Degeneration betrachtet werden.

Zu den häufigsten Begleiterscheinungen bei Gastritis phlegmonosa gehören die Symptome seitens des *Peritoneums* und der *Pleura*. Abgesehen von den oben erwähnten Zeichen beginnender Herzlähmung fand sich in bezug auf das Peritoneum in 23 Fällen ein aufgetriebenes Abdomen. Pleurasymptome, wie stechende Brustschmerzen und Atembeschwerden, sind neun Mal in der Literatur verzeichnet. Es handelt sich hier meist um eine direkte Fortleitung der Infektion von der Submucosa des Magens auf die benachbarten serösen Häute: Pleura und Peritoneum. Nur sehr selten ist der Weg ein umgekehrter, wie im Fall *Lennander*.[5])

Von besonderer diagnostischer Bedeutung sind gewisse Krankheitszeichen seitens des *Nervensystems*. In der Literatur finden sich folgende Symptome: Delirien 16, motorische Unruhe 11, Apathie, Benommenheit 7, Coma 6, Angst 5, Konvulsionen, Agilität 3. Von diesen Nervensymptomen findet sich besonders eine Gruppe, welche sowohl den frühesten, wie auch den modernsten Beobachtern dieser Krankheit immer wieder aufgefallen ist. Es besteht dies in einer auffallenden psychischen und motorischen Unruhe des Patienten und

---

[1]) Wiener med. Wochenschr. Nr. 14 1880.
[2]) *Vratsch*. 1895. Cit. n. *Cheinisse*, Semaine méd. Nr. 49 1908.
[3]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXIII pag. 624 1879.
[4]) ***Reynaud***, Bull. de la soc. anat. 1861.
[5]) loc. cit.





den Begleiterscheinungen derselben, wie Angstgefühl, Agilität. Ferner ist charakteristisch, daß mit dieser Unruhe sich häufig Benommenheit und Apathie gegenüber der Umgebung verbindet, woraus dann das Bild eines Deliriums entsteht. Auch unser Fall zeichnete sich durch diese nervöse Veränderung aus. Die Krankengeschichte erwähnt folgendes: „Während der Nacht war Patient sehr unruhig, konnte kaum 10 Minuten ruhig im Bett bleiben, sondern ging im Hausflur und Krankensaal umher, oder setzte sich an den Tisch."

Nach der Beobachtung von *Schnarrwyler*[1]) mußte sich Patient beim Liegen öfters umwenden.

Tüngel[2]) berichtet von einem Fall, der am vierten Tage der Krankheit das Bett verließ und nach einem Bierhause ging, wo er warmes Bier trank. Gleich darauf Irrereden und Leichenblässe. Nach dem Krankenhaus gebracht, starb er plötzlich.

Mazet[3]) berichtet sogar von einem Fall, der durch Sturz aus dem Fenster endete.

Wieder andere gingen in schwerkrankem Zustand zu Fuß nach dem Krankenhause (Beobachtung von *Wallmann*[4]), *Verfasser*).

Schon *Löwenstein*[5]) erkannte diese Gruppe von Symptomen, indem er sagt: Manchmal wird eine große Unruhe und Aengstlichkeit der Patienten hervorgehoben, so daß sie sich beständig hin- und herwarfen, das Bett verließen etc. Der Selbstmord im Falle *Mazet* ist wohl auf dies Symptom zurückzuführen.

Ihm schließt sich *Sébillon*[6]) an: „Le délire, l'agitation, l'angoisse sont fréquents".

Nach *Riegel*[7]) liegen die Kranken in der Regel teilnahmslos im Bette und verfallen bald in Sopor, der von Delirien unterbrochen wird. Zuweilen sind sie mehr aufgeregt, sie sind unruhig, haben Prækordialangst.

Am besten aber scheint mir *Deininger*[8]) die Differentialdiagnostik der Gastritis phlegmonosa erfaßt zu haben, indem er auf folgende drei Punkte hinweist:

1. Sind das Fieber und die Allgemeinerscheinungen so heftig, wie sie bei einer Gastritis, Gastroenteritis oder circumskripten Peritonitis nicht vorkommen.

2. *Steigern sich die Schmerzen nicht bei Bewegungen des Kranken.*

3. Besteht eine sehr vermehrte Resistenz in der Magengegend.

Neben Punkt 1 kann besonders Punkt 2 eine hervorragende Wichtigkeit und allgemeine Bedeutung für die Diagnose Gastritis phlegmonosa beanspruchen.

---

[1]) loc. cit.
[2]) Virch. Arch. Bd. XXXIII 1865.
[3]) *Raynaud* Bullet. de la soc. anatom. 1861.
[4]) Wiener Zeitschr. XIII 1857, Ref. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 98.
[5]) Inaug.-Diss. Kiel 1874.
[6]) loc. cit.
[7]) loc. cit.
[8]) loc. cit.

Deininger ist somit der erste, der auf den auffallenden Gegensatz im Charakter der Schmerzen dieser Krankheit hinweist, die er an einem seiner beobachteten Fälle festgestellt.

Während der klinischen Beobachtung des eingangs beschriebenen Falles war mir die gleiche Eigentümlichkeit aufgefallen. Ein kachektisch aussehender, schwer leidender Mann mit teilweise benommenem Sensorium begibt sich zu Fuß ins Spital. Trotz heftigem Erbrechen und Diarrhœ, trotz äußerst heftiger Druckempfindlichkeit des Abdomens ist Patient während der Nacht sehr unruhig. Bei Durchsicht der Literatur fiel mir die gleiche Eigentümlichkeit bei einer großen Anzahl von Autoren wieder auf. Es handelt sich durchwegs um Fälle mit schweren Allgemeinerscheinungen (Fieber, Benommenheit, Kollaps), die sich durch eine auffallende motorische und psychische Unruhe (Angstgefühl) auszeichnen. Es lassen sich hieraus allgemeine Schlüsse ziehen, die für die Diagnosestellung der Gastritis phlegmonosa von großer Bedeutung sind. Eine andere Krankheit, die eine ähnliche Eigentümlichkeit im Charakter des Schmerzes aufweist, wird sich wohl kaum auffinden lassen.

Die Diagnose Gastritis phlegmonosa wird im allgemeinen als sehr schwierig betrachtet. So sagt *Riegel*[1]): Die Diagnose der diffusen und circumskripten phlegmonösen Gastritis kann kaum je mit Sicherheit gestellt werden. Die Symptome deuten wohl auf eine schwere infektiöse Krankheit mit heftigen gastrischen Erscheinungen hin, aber irgendwelche charakteristischen Zeichen gibt es nicht. Noch am nächsten liegt es an eine Peritonitis zu denken, die auch in der Tat häufig vorhanden ist.

Auch in der Literatur herrscht eine große Mannigfaltigkeit der Diagnose, wie folgende Beispiele zeigen: z. B. Peritonitis, Carcinoma ventriculi, Typhus abdominalis, Pleuritis, Vergiftung, Pneumonie, Puerperalfieber, Gallensteinkolik, Ulcus ventriculi perforat., Perityphlitis etc. Falls sich jedoch hiezu noch die oben beschriebenen nervösen Symptome hinzugesellen, so sollte, wie auch *Deininger*[2]) meint, die Diagnose nicht so außerordentlich schwierig sein. Wir hätten somit in diesem Symptomenkomplex ein wertvolles, wenn vielleicht auch nicht immer vorhandenes Charakteristikum für diese Krankheit.

Von großer Wichtigkeit für die Diagnose ist das Vorhandensein von *Allgemeinsymptomen*. So wurde in beinahe der Hälfte der Fälle Fieber, häufig mit Schüttelfrösten angegeben. Ueberhaupt ist das Allgemeinbefinden meist ein sehr schlechtes. Auch dies ist für diese Krankheit charakteristisch. Wenn wir nun die Symptomatologie derselben zusammenfassen, so bekommen wir das folgende, mehr oder weniger typische Bild einer Gastritis phlegmonosa: Unter heftigen Allgemeinerscheinungen (Fieber, Schüttelfrost) tritt plötzlich eine Erkrankung des Magendarmkanales auf mit den dafür charakteristischen Symptomen (Druckempfindlichkeit, spontaner Magenschmerz, Erbrechen, Diarrhœ); dazu gesellen sich häufig Zeichen einer beginnenden Peritonitis oder Pleuritis. Ausschlaggebend für die Diagnose Gastritis phlegmonosa ist aber

[1]) loc. cit.
[2]) loc. cit.





erst das Hinzutreten bestimmter Symptome seitens des Nervensystems (motorische und psychische Unruhe, Aengstlichkeit, Delirien, Apathie und Benommenheit).

Als *Komplikation* dieser Krankheit zeigt sich als weiteres Charakteristikum das lokale „Uebergreifen der eitrigen Entzündung auf die Nachbarorgane, während eine allgemeine Infektion der Blutbahn (Sepsis) nur selten beobachtet wird. Dieser Umstand ist nach *Konstantinowitsch*[1]) auf die nur schwach ausgesprochene Virulenz der Bacterienflora zurückzuführen, was aus der Beurteilung seines beobachteten Falles wie folgt zu ersehen ist: Was die Virulenz der Streptokokken betrifft, so hat sich dieselbe als eine sehr schwache bewiesen. Auf diese schwache Virulenz ist nun auch der Umstand zurückzuführen, daß die Phlegmone des Magens einen bedeutenden Entwicklungsgrad erreicht hat. Fast die ganze Submucosa des ganzen Magens war von der phlegmonösen Eiterung und massenhaften Streptokokkeninvasion ergriffen. Wäre aber der Streptococcus virulenter, so hätte er eher eine allgemeine Septikämie hervorgerufen und man muß annehmen, daß die lokalen Erscheinungen sich in so scharf ausgesprochener Form zu entwickeln nicht vermocht hätten *(Konstantinowitsch)*.

Daraus erklärt sich auch das relativ häufige Auftreten einer sich anschließenden Peritonitis, Pleuritis und Perikarditis. Auch unser Fall starb an den Folgen einer Peritonitis.

Aber auch diagnostisch kann das Auftreten einer dieser Komplikationen von großer Bedeutung sein, besonders wenn diese die einzigen auffälligen Symptome bilden. Mehr als einmal wurde die Diagnose nur auf Peritonitis oder Pleuritis gestellt, während die Magenaffektion übersehen wurde. Dies konstatiert auch *Ortner*[2]), indem er sagt: Wir diagnostizieren vielfach eine seröse oder eitrige Pleuritis und vergessen, daß mehr wie diese Erkrankung allein vorliegt. Es ist sattsam bekannt, daß eine, sei es fibrinöse, sei es seröse oder eitrige Pleuritis gar nicht selten der Herold einer unter dem Zwerchfell gelegenen entzündlichen oder neoplastischen Affektion ist *(Ortner)*.

In bezug auf die *Dauer* der Krankheit finden wir die meisten Fälle bei 4—5 Krankheitstagen. Diese Fälle haben einen sehr akuten Verlauf, der gewöhnlich nach einigen Tagen mit dem Tode endigt. Dieselben bieten bei der Autopsie meist das Bild einer ausgedehnten diffusen Phlegmone des Magens, während die circumskripten Phlegmonen und Abszesse einen mehr chronischen Verlauf aufweisen, meist von ca. 2—3 Wochen Dauer. Auch unser Fall erlag der Krankheit nach wenigen Tagen und der anatomische Befund ergab eine diffuse Phlegmone der Magenwand.

Demgemäß ist auch die *Prognose* schlechter bei den akuten Phlegmonen als bei den mehr chronischen Abszessen. Aber auch im Ganzen ist die Prognose eine sehr bedenkliche. Beträgt doch die Mortalität der Krankheit voll 90 %. (Exitus: 99. Heilung: 5 Abszesse und 6 Phlegmonen.)

[1]) Centr.-Bl. f. Stoffw. u. Verdauungskrankh. Nr. 13 1903.
[2]) Mediz. Klinik Nr. 12 1911.



Wie können wir nun diese ungünstige Prognose dieser Krankheit durch die *Therapie* beeinflussen? Die Heilung der Magenphlegmone durch interne Medikation ist wie bei jeder andern Phlegmone ausgeschlossen. Medikamentöse Behandlung kann nur symptomatisch, d. h. zur Linderung von Schmerzen, zur Bekämpfung von Herzschwäche und zur Beruhigung des Nervensystems in Betracht kommen. Als radikale Behandlungsmethode verspricht nur die chirurgische Behandlung einen Erfolg. Trotzdem aber finden sich in der Literatur nicht weniger als acht Fälle, die ohne chirurgischen Eingriff zur Ausheilung gelangten; bei allen stützt sich die Diagnose auf den makroskopischen oder mikroskopischen Nachweis von Eiter im Erbrochenen. Es hat also stets ein spontaner Durchbruch des Eiterherdes in das Mageninnere stattgefunden. Dieses Ereignis ist ebenso wertvoll für die Diagnose, wie für die Prognose. Bei den zur Sektion gekommenen Fällen von Magenphlegmone ist dieses Symptom geradezu eine Seltenheit. Tritt dieses Symptom im Verlauf der Krankheit auf, so haben wir nicht nur den Beweis eines infektiösen Prozesses in der Magenwand oder deren Umgebung, sondern wir haben auch eine große Wahrscheinlichkeit der bevorstehenden Genesung. Falls der Eiter im Erbrochenen makroskopisch nachgewiesen werden kann, so spricht dies meist für den Durchbruch eines Abszesses, während bei Entleerung einer Phlegmone in das Mageninnere der Eiter wohl meist nur mikroskopisch nachweisbar ist. Immerhin ist in diesen Fällen die Diagnose nicht über allen Zweifel erhaben, da der eitrige Prozeß sich auch wo anders als in der Magenwand abspielen kann. Daß dabei auch das ärztliche Handeln therapeutisch eine Rolle spielt, wird von verschiedener Seite hervorgehoben. Am meisten kann der spontane Durchbruch wohl gefördert werden durch Magenspühlungen, die aber wegen der Gefahr der Perforation nicht ohne Bedenken sind.

Die chirurgische Behandlung der Gastritis phlegmonosa ist bis heute ziemlich selten angewandt worden. Die Literatur berichtet von sechs Fällen, wovon drei in Heilung übergingen. Sollte sich diese Mortalität von 50 % in der Zukunft bestätigen, so kann der therapeutische Erfolg gegenüber einer Gesamtmortalität von 90 % als ein sehr guter bezeichnet werden.

Lengemann[1]) hatte zwar in seinem durch Laparotomie und Tamponade geheilten Fall die Diagnose auf perforierendes Ulcus ventriculi gestellt. Er kommt aber trotzdem zu dem Schlusse, daß eine Magenphlegmone bei frühzeitiger Incision und Tamponade zur Ausheilung kommen kann, indem dadurch die tötliche Peritonitis verhindert event. aufgehalten wird.

Der zweite durch Operation in Heilung übergegangene Fall betrifft die von *Bovée*[2]) gemachte Beobachtung. Es handelt sich dabei um eine 36 Jahre alte Frau, die sich im sechsten Monat der Schwangerschaft befand. Die Operation wurde wegen Verdacht auf circumskripte Magenphlegmone aus-

[1]) Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. IX. 1902.
[2]) Americ. Journ. of the Med. Science 1908. Cit. n. *Cheinisse* Semaine méd. Nr. 49 1908.

geführt. Es fand sich ein faustgroßer Abszeß in der Magenwand in der Gegend des Pylorusendes. Man machte die Gastrostomie und Patientin genas.

Der dritte Fall von Heilung betrifft die neulich von *König*[1]) gemachte Beobachtung. Bei der Operation glaubte man ein Magenkarzinom vor sich zu haben. Es wurde die Resektion der erkrankten Stelle vorgenommen. Bei näherer Untersuchung des resezierten Stückes stellte es sich aber heraus, daß es kein Karzinom, sondern eine eitrige Infiltration der Magenwand war. Drei weitere Fälle, bei denen teils die Laparotomie (*Hosch*[2]), teils die Gastroenterostomie ausgeführt wurde (*Jakoby*[3], *Schnarrwyler*[4]), konnten nicht mehr gerettet werden. Die drei günstigen Heilerfolge durch die Operation beweisen, daß eine operative Behandlung der Magenphlegmone in gewissen Fällen mit guten Aussichten unternommen werden kann. Die Schwierigkeit liegt nicht in der operativen Technik, sondern in der frühzeitigen Diagnosestellung; denn nur so lange der infektiöse Prozeß lokalisiert bleibt, ist der operative Eingriff indiziert. Hat sich bereits eine allgemeine Peritonitis angeschlossen, so ist meist keine Hoffnung auf Heilung. Es war daher im Vorliegenden mein Hauptbestreben, das klinische Bild dieser Krankheit möglichst aufzuklären, um frühzeitig zu einer bestimmten Diagnose zu gelangen, die dann auch häufiger Heilung durch die Operation verspricht.

Anatomische Veränderungen.

Ganz anders verhält es sich mit dem anatomischen Befund. Während das klinische Bild dieser Krankheit als ein wenig bekanntes gelten muß, weil die richtige Diagnose nur selten gestellt wird, so ist umgekehrt der anatomische Befund ein vollständig aufgeklärter. Sind doch nicht weniger als 88 Sektionen in der Literatur verzeichnet, bei denen dieses Krankheitsbild festgestellt und untersucht wurde. Es kann daher auch in unserm Falle ein neuer anatomischer Befund nicht erhoben werden. Derselbe deckt sich qualitativ mit den Befunden der meisten in der Literatur beschriebenen Fälle. Quantitativ hingegen läßt der anatomische Befund verschiedene Grade zu. Diesbezüglich muß unser Fall zu den mit stärkstem Entzündungsgrade ausgezeichneten sämtlicher beobachteten Fälle gezählt werden. Dies ließ sich hauptsächlich bei der mikroskopischen Untersuchung feststellen.

Als Folgekrankheiten und Komplikationen sind besonders stark vertreten die exsudativen Entzündungen der benachbarten serösen Häute (Pleuritis, Perikarditis, Peritonitis). Ferner wurden mehrfach degenerative Prozesse in der Leber, Niere und Milz festgestellt, die als direkte Folge der primären Magenerkrankung angesehen werden müssen. Dagegen finden sich Tumoren und ulceröse Prozesse des Magens in auffallend geringer Zahl, so daß darin wohl kaum ein allgemeines ätiologisches Moment gesucht werden kann. Als besondere Seltenheiten mögen folgende anatomische Befunde erwähnt werden:

[1]) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14 1911.
[2]) loc. cit.
[3]) loc. cit.
[4]) loc. cit.



Mesenteritis phlegmonosa, Phlegmone des Dünn-, Blind- und Dickdarms, Phlegmone des Oesophagus. Von allgemein septischen Prozessen fand sich am häufigsten der Milztumor. Auch in unserm Falle wurde ein solcher konstatiert.

Was nun das Zusammentreffen von Eingeweidewürmern mit dieser Krankheit betrifft, so ließ sich ein solches in der Literatur in zwei Fällen nachweisen.

Krause[1]) erwähnt bei seinem Fall das Vorhandensein eines Spuhlwurms im Dickdarm, während *Löwenstein*[2]) in einem seiner Fälle Oxyuris und Trichocephalus nachwies. In unserm Falle fanden sich bei der Sektion zwei weibliche Ascariden im Dünndarm und ein Ascariden-Männchen im Dickdarm. Doch bietet diese geringe Zahl von Beispielen wohl kaum einen Anhaltspunkt für ein ätiologisches Moment.

Bei Vergleichung der *histologischen Befunde* der Gastritis phlegmonosa in der Literatur läßt sich diese Krankheit in drei verschiedene Grade einteilen. Im *ersten Stadium* finden sich die *entzündlichen Prozesse* streng *lokalisiert*. Bei diesem Krankheitsgrade ist noch Heilung möglich. Das *zweite Stadium* bildet den *Uebergang* von *entzündlichen* zu *degenerativen* Prozessen. Gleichzeitig beginnt hier die Ausbreitung vom primären Krankheitsherd auf die Nachbarorgane durch den Lymph- und Blutweg. Heilung ist hier nur in seltenen Fällen noch möglich. Im *dritten Stadium* herrschen die *degenerativen Prozesse* vor. Die Entzündung im primären Krankheitsherd ist größtenteils in Nekrose übergegangen. An Stelle der bei Hæmalaun-Eosinfärbung typisch gefärbten Leukozyteninfiltration findet man nur noch Schatten von Leukozyten ohne Kernfärbung oder ein gleichförmiges Exsudat und Detritusmassen. Aber auch in benachbarten Organen hat sich die Infektion bereits festgesetzt und eine parenchymatöse Degeneration von Milz, Leber und Nieren herbeigeführt.

In diesem dritten Stadium der Degeneration befand sich auch unser Fall. Die Leukozyteninfiltration ist zum größten Teil in eine homogene nekrotische Exsudatmasse übergegangen. An manchen Stellen sind noch Rundzellen nachweisbar, aber die Zellkerne haben keine Färbung angenommen. Doch nicht nur das Infiltrationsmaterial, die Leukozyten, sondern auch Gewebsteile des Organes selbst sind der Nekrose anheimgefallen. Besonders das zarte Gefäßendothel der Capillaren hat gelitten, sodaß die arrodierten Gefäße zu mannigfachen Blutaustritten Anlaß gaben. Daneben sind die Drüsenschläuche der Mukosa teilweise in Zerfall begriffen, die Drüsenepithelien regellos durcheinandergewürfelt, die Zellkerne in Schollen zerfallen. Auch in der Muscularis sind die Muskelzellen vielfach ohne Kernfärbung geblieben. Fälle von so ausgesprochenen degenerativen Erscheinungen, wie wir in unserm Falle feststellen konnten, finden sich selten beschrieben. Nur einen Fall konnte ich in der Literatur ausfindig machen, der mit dem hier beschriebenen auffallende Aehnlichkeit hat. Es handelt sich um eine Beobachtung von

[1]) Inaug.-Diss. Berlin 1872.
[2]) loc. cit.



Hueter[1]). Wie bei *Hueter* fanden auch wir als Erreger eine enorme Zahl von ausschließlich Streptokokken. Die ganze Submucosa fand sich dicht übersät mit solchen Kokken, teils einzeln zerstreut, teils in kurze Ketten von 3—6 Gliedern geordnet, teils in dichten Haufen entweder frei im Gewebe liegend oder Capillargefäße vollpfropfend. Am zahlreichsten aber finden sich dieselben am kardialen Ende des Oesophagus, sodaß man den Eindruck gewinnt, als ob hier die nekrotischen Exsudatmassen fast nur aus Bakterien bestehen. Es ist wahrscheinlich, daß der infektiöse Prozeß von hier seinen Ausgang genommen, zumal an der Cardiagegend die Verdickung durch die eitrige Infiltration am stärksten war. Es ist anzunehmen, daß an dieser Stelle ein geringer Epitheldefekt die Eintrittspforte für diese Infektion gegeben hat. Die Möglichkeit einer solchen ist ja durch die mangelhaften hygienischen Maßnahmen der niederen Volksschichten beim Einnehmen von Speisen eine gegebene. Ferner ist hervorzuheben, daß der Cardiateil gerade eine Prædilektionsstelle für Epitheldefekte mit nachfolgender Infektion bildet. Der natürliche Engpaß der Cardia ist begreiflicherweise viel vulnerabler, als ein anderer Teil des Oesophagus. Anderseits ist diese Stelle einer Infektion viel mehr ausgesetzt, als die Magenschleimhaut, weil hier die Drüsen mit der desinfizierenden Magensaftsekretion noch fehlen. Es kann hier eine mit Speiseteilen vermischte Bakterieninvasion noch nicht unschädlich gemacht werden, während dies jenseits der Cardia durch den Magensaft bekanntlich in prompter Weise geschieht. Wir kommen daher zu folgendem Schlusse: Bei normaler Magensaftsekretion ist der Ausgangspunkt einer Gastritis phlegmonosa wohl meist im cardialen Teil des Oesophagus zu suchen. Wir haben bei Betrachtung der klinischen Aetiologie gesehen, daß die primäre Magenphlegmone beinahe doppelt so häufig ist, wie die sekundär fortgeleitete. Aus der Zusammenfassung der bakteriologischen Befunde in der Literatur ergibt sich, daß in den meisten Fällen Streptokokken die Ursache der Erkrankung bilden. Wir gelangen daher mit großer Wahrscheinlichkeit zu dem Schlusse, daß die Gastritis phlegmonosa idiopathica ihre Eingangspforte meist im Plattenepithel des cardialen Oesophagusteiles hat, und daß diese Stelle besonders empfindlich ist für Streptokokken.

Nachdem wir nun die klinische Pathologie, die Therapie und pathologische Anatomie der in der Literatur beschriebenen Fälle von Magenphlegmonen uns vergleichend vor Augen geführt haben, gelangen wir zu folgenden Schlußsätzen:

1. Die Gastritis phlegmonosa ist eine Krankheit hauptsächlich der niederen Berufsarten.

2. Die primäre (idiopathische) Erkrankungsform ist viel häufiger als die sekundäre.

3. Für die Diagnose dieser Krankheit charakteristisch ist eine auffallende motorische Unruhe des Patienten mit der Eigentümlichkeit, daß bei Bewegungen des Kranken die Schmerzen nicht gesteigert werden.

[1]) Münchn. med. Wochenschr. 12. Jan. 1904.

4. Die idiopathische Form der **Magenphlegmone** hat ihre Eintrittspforte meist im Plattenepithel des **cardialen Oesophagusteiles.**

5. Geringfügige Verletzungen und Epitheldefekte dieser Stelle scheinen für Streptokokkeninfektion besonders disponiert zu sein.

Zur Aetiologie und Pathologie des Keuchhustens.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Abhandlung von Herrn Privatdozenten Dr. *Döbeli* in Nr. 4 des Correspondenz-Blattes.

Von Prof. **E. Feer** in Zürich.

In seiner Abhandlung entwickelt *Döbeli* ähnliche Anschauungen, wie sie *A. Czerny* vor drei Jahren ausgesprochen hat, daß der Keuchhusten keine spezifische, einheitliche Krankheit sei, sondern nur ein klinischer Begriff, wie z. B. die Pneumonie, ein Symptomenkomplex, der jederzeit dann entstehen könne, wenn *verschiedenartige* katarrhalische Infektionen die Respirationsorgane eines neuropathischen Individuums betreffen, wobei die Anfälle durch psychische Infektion (Imitation) entstehen sollen.

Wenn nun auch *Döbeli* nicht die gleichen bedenklichen Konsequenzen zieht, wie *Czerny,* daß man ohne Gefahr ein keuchhustenkrankes Kind auf die allgemeine Abteilung legen dürfe, da eine Uebertragung von Bett zu Bett ausgeschlossen sei — er befürwortet selbst die Isolierung der Kranken — so tragen seine Schlüsse doch die Gefahr in sich, die große Verantwortung, welche uns der Keuchhusten in prophylaktischer Hinsicht auferlegt, bei den Aerzten abzuschwächen, so lange sie noch nicht über eigene Erfahrungen verfügen. Ich halte es darum für angezeigt, diesen Ansichten einige Tatsachen entgegenzuhalten, welche damit im Widerspruche stehen.

Wenn *Döbeli* sich darauf stützt, daß der Erreger des Keuchhustens noch nicht sicher gefunden ist, so kann man ihm darin Recht geben, obschon der Bacillus von *Bordet* und *Gengou* große Anwartschaft hat, als solcher zu gelten. Wir sehen aber hier ganz von dieser Frage ab und weisen nur auf einige Punkte der Klinik und der Epidemiologie hin, welche direkt die Auffassung von *Czerny* und *Döbeli* widerlegen.

Es fehlt jeglicher Beweis, daß verschiedenartige bakterielle Infektionen der Luftwege in nennenswerter Häufigkeit den Charakter des Keuchhustens annehmen können, wenn sie neuropathische Individuen betreffen. Denn wir beobachten oft lang dauernde Grippeepidemien verschiedener Natur in Familien, Kinderspitälern etc., die auch neuropathische und spasmophile Kinder ergreifen, ohne daß je das Bild des Keuchhustens auftritt, wenn auch die neuropathischen Elemente dabei stärkeren und oft länger dauernden Husten aufweisen. Es ist ohne weiteres verständlich, daß, wenn ein spasmophiles Kind, das an Stimmritzen-Krampf leidet, katarrhalisch erkrankt, dann der Katarrh oft von Spasmus glottidis begleitet sein kann. Ich habe schon mehrere solche Kinder in der Klinik beobachtet, wo die Diagnose Keuchhusten erst nach einigen Tagen ausgeschlossen werden konnte. Nie haben sich andere Kinder dadurch veranlaßt gesehen, darauf mit Keuchhusten zu reagieren.

Wenn aber einmal ein Keuchhustenfall in ein Kinderspital eingeschleppt wird, dort vielleicht nur einen Tag bleibt und *vor* dem Auftreten von Anfällen entfernt wird, so genügt dies oft, um eine Reihe oder sämtliche der Zimmergenossen mit typischem Keuchhusten zu infizieren, gleichgiltig ob sie neuropathisch sind oder nicht, sofern sie nur noch nie Keuchhusten gehabt haben. Daß die Neuropathen im allgemeinen stärkere Anfälle bekommen, ist richtig und von *Czerny* mit Recht betont. Es ist auch zuzugeben, daß nicht jeder Fall ansteckend wirkt, so daß nicht regelmäßig andere Kinder erkranken. Es hängt dies von verschiedenen, zum Teil noch unbekannten Faktoren ab, zum Teil davon, daß die Kontagiosität im Verlauf der Krankheit stark abnimmt[1]), daß gewisse Individuen zeitlich oder überhaupt nicht empfänglich sind u. s. w. Nach den Beobachtungen von vielen Autoren, auch von mir, ist Keuchhusten als Infektionsquelle am meisten zu fürchten zu einer Zeit, wo die Anfälle noch gar nicht vorhanden sind, ein Umstand, der schwerwiegend gegen die Bedeutung der psychischen Infektion spricht und prophylaktisch höchste Beachtung beansprucht.

Die wenigsten Aerzte und Kliniker waren so glücklich wie *Czerny;* meist entsteht eine kleinere oder größere Epidemie, wenn ein Kind mit Keuchhusten sich unter undurchseuchten Kindern befindet, selbst da, wo alle bettlägerig sind. Wie viele Aerzte, habe auch ich solch schlimme Erfahrungen, die in einer Kinderklinik oft Menschenleben kosten, schon häufig gemacht — einzig positive Erfahrungen sind hier von Belang, nicht die negativen —, einmal auch eine Epidemie auf der Säuglingsstation in Heidelberg erlebt, wo ein Fall von leichter „Bronchitis“ sich nach einigen Tagen als Pertussis entpuppte. Obschon er vor dem Auftreten von deutlichen Anfällen entfernt wurde, angesteckt hatte er doch sämtliche 12--14 Zimmergenossen, alles Säuglinge von 1—6 Monaten. Es erkrankten auch diejenigen an unzweifelhaftem Keuchhusten, *die sogleich nach Hause entlassen wurden und erst dort nach einigen Tagen zu husten anfingen.* Wie stimmt das zu der überraschenden Angabe von *Döbeli,* daß jedes Kind, damit es die typischen Anfälle bekomme, „solche gehört und vielleicht auch gesehen haben muß“?

Wie kann es *Döbeli* erklären, daß nach einer einwandsfreien Erfahrung, die selbst manchem Laien zu Gebote steht, ein Kind, das nie Keuchhusten gesehen und gehört hat, nach einiger Zeit an Husten erkranken und typische Keuchhustenanfälle entwickeln kann, nachdem es ein einziges Mal auf eine oder zwei Stunden mit einem katarrhbehafteten Kinde zusammen war, das selbst erst 8—14 Tage später Anfälle bekommt? Auch Taubstumme erkranken an Keuchhusten *(Sticker).*

Gegen die psychische Infektion als Ursache der Anfälle spricht hauptsächlich auch der Umstand, daß sehr häufig Säuglinge in den ersten Lebensmonaten an Keuchhusten erkranken, also eine Altersstufe, die sich psychisch noch kaum beeinflussen läßt. Keine andere Infektionskrankheit ergreift so häufig

[1]) Es könnte sich dies ungezwungen so erklären, daß die Bazillen von *Bordet* und *Gengou* sich im ersten Beginn der Krankheit massenhaft, späterhin nur spärlich im Auswurf finden.



das frühe Säuglingsalter wie Pertussis, und gerade hier soll die psychische Infektion eine so dominierende Rolle spielen? Warum fehlt denn die Hysterie sozusagen ganz beim Säuglinge?

Man kann auch nicht zugeben, daß „einwandfrei bewiesen ist", daß Keuchhustenanfälle auftreten können bei Kindern bloß auf Grund eines übererregbaren Nervensystems. (Vermutlich hat *Döbeli* selbst diese Angabe nur auf *katarrhalisch infizierte* Kinder beziehen wollen, dies aber in seinem dritten Schlußsatze zu sagen vergessen. Aber selbst mit dieser Modifikation muß man ihm widersprechen). Die Fälle von *Wernstedt*, auf welche *Döbeli* sich hier beruft, werden vom Autor in seiner knappen Mitteilung nicht charakterisiert, nur als keuchhustenähnlich, später allerdings als Pertussis bezeichnet. Wenn es sich um Pertussis gehandelt hat, so ist es doch richtiger, anzunehmen, daß eben spasmophile Naturen stärkere Anfälle haben wie andere Kinder. eine bekannte und auch von mir schon früher (Deutsche med. Wochenschrift 1908 Nr. 41) gewürdigte Tatsache. Keuchhustenkranke Säuglinge (um Säuglinge handelt es sich in den *Wernstedt*'schen Fällen) lassen bekanntlich im Anfalle oft die ziehende Inspiration vermissen; es erklärt sich darum leicht, daß es vorzugsweise bei elektrisch überregbaren, also zu Stimmritzenkrampf neigenden Individuen im ersten Jahre zu der charakteristischen juchzenden Inspiration im Anfall kommt.

Ebenso erklärt sich die rasche Besserung des Falles von *Döbeli* auf Nahrungsentziehung hin ganz befriedigend auch als Pertussiserkrankung, bei der die spasmophile Quote durch die zweckmäßige Diätänderung vermindert und dadurch die Anfälle gemildert wurden. Will man die Fälle von *Wernstedt* und *Döbeli* aber bloß als keuchhustenartige Grippe (toux coqueluchoide) auffassen, so ist das noch lange kein Grund, die Spezifität des Keuchhustens zu leugnen.

Die Tatsache, daß Keuchhusten nach einmaligem Ueberstehen eine weitgehende *Immunität* hinterläßt, ist leicht verständlich, wenn eine spezifische Infektionskrankheit vorliegt. Diese Immunität ist ja gerade einer der wichtigsten Beweise für die Spezifität des Keuchhustens. Dagegen ist diese Immunität fast unverständlich, wenn man die Spezifität leugnen will. In dieser schwierigen Lage nimmt *Döbeli* Zuflucht zu der gezwungenen Erklärung, die Immunität sei eine psychische und beruhe auf Hemmungsbahnen, die sich allmählich durch die Willensanstrengung, den Husten zu unterdrücken, ausbilden! Diese Erklärung ist umso weniger annehmbar, als ja sonst gerade bei den psychischen Infektionen (Hysterie etc.) eine solche Hemmung resp. Immunität nicht einmal bei Erwachsenen eintritt, ja die Neigung zu Recidiven die Regel bildet. Schwer wäre es auch mit der psychischen Infektion zusammenzubringen, ja unvereinbar, warum die geplagten Kinder sich noch nachts den Schlaf durch die Anfälle rauben lassen und die Sache oft soweit treiben, daß sie selbst im Anfalle erliegen.

Diese wenigen Bemerkungen mögen genügen zu zeigen, daß weder die Auffassung von *Czerny*, noch die viel weitergehende von *Döbeli* die allgemeine

Ueberzeugung, daß der *Keuchhusten eine spezifische Infektionskrankheit* bildet, erschüttert haben.

Dabei leugnet niemand, daß die Diagnose der Pertussis oft sehr schwer oder im Einzelfalle selbst unmöglich ist. Viele Fälle verlaufen so milde und larviert, daß sie unerkannt bleiben, *wenn sie nicht andere mit typischem Keuchhusten infizieren*. Niemand wird auch leugnen, daß es *nicht selten katarrhalische Infektionen verschiedener Natur gibt, auch noch andere Erkrankungen (Bronchialdrüsentuberkulose etc.), die im Einzelfalle vorübergehend oder dauernd nicht von Keuchhusten zu unterscheiden sind,* die gelegentlich bei ältern Kindern auch als Imitationsneurose auftreten. Alle diese Schwierigkeiten berechtigen aber noch keineswegs, die Spezifität des Keuchhustens zu bezweifeln und alles in einen Topf zu werfen, statt sorgfältig zu analysieren und zu trennen. Hier ist auch der Fall von *Welde* zu erwähnen, den dieser Autor selbst als pertussisvortäuschende Grippe auffaßt und gleichwohl an der Spezifität der Pertussis festhält.

Wenn wir somit und wohl fast alle Aerzte die praktisch gefährlichen Anschauungen von *Döbeli* in ihren weitgehenden Schlußfolgerungen zurückweisen müssen — auch die ähnlichen von *Czerny* haben fast allgemein Widerspruch und Ablehnung erfahren — so enthalten sie doch einen wertvollen Kern, indem sie die *hohe Bedeutung des Nervensystems und der Psyche* würdigen, die meist zu wenig berücksichtigt wird und die uns wichtige Richtpunkte für die Therapie abgibt. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß diese oft vernachlässigte Seite der Krankheit, ihre neuro- und psychogene Quote, durch *Döbeli* ins Licht gerückt wird; es läßt sich aber nicht rechtfertigen, darum wichtige Tatsachen zu leugnen und zu vergewaltigen.

Varia.

Ueber den neurologischen Unterricht an den schweizerischen Universitäten.

Antwort auf das Referat von Dr. *O. Veraguth* von Prof. *Hermann Sahli* in Bern.

In Nummer 20 des letztjährigen Correspondenzblattes für Schweizer Aerzte wurde ein Referat von Herrn Dr. *O. Veraguth* abgedruckt, welches derselbe im Auftrage des Vorstandes der schweizerischen neurologischen Gesellschaft über den neurologischen Unterricht an den schweizerischen Hochschulen ausgearbeitet hat. In dieser Arbeit wird dieser Unterricht in alarmierender Weise abfällig kritisiert und mit der angeblichen völligen Insuffizienz derselben die Forderung motiviert, neurologische Kliniken und Polikliniken zu errichten, welche den vernachlässigten neurologischen Unterricht an die Hand nehmen und dadurch weiteren Schaden verhüten sollen. Außerdem wird verlangt, daß unseren ohnehin nach der allgemeinen Ansicht im Verhältnis zur Studiendauer überlasteten Medizinern auch noch Neurologie nicht bloß als Zwangskolleg, sondern auch als besonderes Examenfach auferlegt werde.

In der kürzlich abgehaltenen Herbstsitzung der neurologischen Gesellschaft in Bern hat dann Herr Dr. *Veraguth* sein Referat gegenüber der Gesellschaft auch mündlich vertreten ohne neue Argumente zu bringen.



Als einer der in Anklagezustand versetzten internen Kliniker habe ich mich für verpflichtet gehalten, damals auf dieses Referat zu antworten, um so mehr als ein Korreferent in dieser Angelegenheit von der Gesellschaft nicht bestellt, und somit die Sache von einem durchaus einseitigen Standpunkt aus angefaßt worden war. Da das erwähnte Referat in dieser Zeitschrift erschienen ist, so halte ich es für geboten, auch die Abwehr dieses Angriffes in extenso zu publizieren, was hiermit geschehen soll.

Eine kurze Darstellung dessen, was die innere Klinik in der Neurologie für die Ausbildung der Medizinstudierenden leistet, wird zunächst ergeben, wie wenig die Behauptungen des Referenten über den jetzigen Stand des neurologischen Unterrichtes den Tatsachen entsprechen. Diese Darstellung kann sich naturgemäß von meiner Seite zunächst nur auf die Verhältnisse der Bernerklinik beziehen. Ich zweifle aber nicht daran, daß an den anderen Kliniken, wenn auch vielleicht in Details abweichend, die Verhältnisse ähnlich sind, und bin überzeugt, daß an keiner schweizerischen Klinik eine solche gröbliche und gewissenlose Vernachlässigung der Neurologie herrscht, wie man nach dem erwähnten Referat glauben sollte. Des weiteren sollen dann die in dem Referate enthaltenen Reformpläne auf ihren wahren Wert geprüft und außerdem noch diejenigen Motive kritisch beleuchtet werden, welche neben der angeblichen Vernachlässigung des neurologischen Unterrichtes für die Lostrennung des letzteren von der medizinischen Klinik ins Feld geführt werden.

Nach meiner Schätzung kommen von den in der Bernerklinik vorgestellten Krankheitsfällen mindestens 20—25% auf das Gebiet der Neurologie beziehungsweise sind Nervenfälle. Außerdem werden in einer großen Anzahl von sonstigen Fällen, die nicht Nervenfälle sind, allgemeine oder spezielle neurologische Fragen im Verlauf der klinischen Darstellung besprochen, da ja bekanntlich das Nervensystem in allen Krankheiten eine Rolle spielt. Das neurologische Krankenmaterial ist auf meiner Klinik sehr reichlich vertreten, und ich kann wohl sagen, daß jeder Studierende, wenn er fleißig ist, die Garantie hat im Verlaufe seiner klinischen Semester die hauptsächlichen typischen und auch manche atypische neurologische Krankheitsbilder zu Gesicht zu bekommen und verstehen zu lernen.

Die neurologischen Fälle und Fragen werden nicht dilettantisch, sondern ebenso gründlich wie die übrigen Fälle diagnostisch und therapeutisch besprochen. Es wird dabei überall die normale und pathologische Physiologie sowie die normale und pathologische Anatomie der Deutung der Krankheitsbilder zugrunde gelegt. Es werden die Beziehungen zu den nicht neurologischen Krankheiten festgestellt, eine Seite des Unterrichts, die wohl in speziellen Nervenkliniken zu kurz kommen dürfte.

Außer der direkten Anschauung und Untersuchung der klinischen Fälle werden auch sämtliche andere Unterrichtsmittel benutzt. Schematische Abbildungen des Faserverlaufs in Hirn und Rückenmark werden in Wandtafeln vorgelegt, oder, gewöhnlich noch besser, an die Tafel gezeichnet.

Auch Modelle und Präparate des Gehirns, der Hirnnerven und des Rückenmarks werden den Demonstrationen im Unterricht zugrunde gelegt.

Jede Sektion eines vorgestellten Falls, selbstverständlich auch der neurologischen, wird *klinisch*, d. h. vor den klinischen Hörern vorgenommen, so daß also der Kliniker alles, was er gesagt und diagnostiziert hat, der öffentlichen Kritik und Kontrolle übergibt. Die Sektionsbefunde werden nachher, wo es erforderlich ist, auch noch in mikroskopischen Präparaten den klinischen Hörern demonstriert. Jeder solchen klinischen Sektion folgt eine ausführliche klinische Epikrise, welche feststellt, wie weit sich die klinischen Beob-

achtungen und Argumente mit dem anatomischen Befund decken und was aus dem Falle zu lernen ist.

Auch bei Kranken, welche nicht sterben, werden pathologisch-anatomische Präparate, die wir in unserer Sammlung haben, oder die uns vom pathologischen Institut zur Verfügung gestellt werden, demonstriert. Neurologische Fälle mit bakteriologischer Basis werden auch bakteriologisch vollständig durchgearbeitet und alles darauf bezügliche (Trockenpräparate und Kulturen von Lumbalpunktionen und Sektionen usw.) auch den Zuhörern demonstriert.

Bei den klinischen Vorstellungen wird bei neurologischen Fällen ebenso wie bei andersgearteten Krankheiten darauf gehalten, daß die Zuhörer den ganzen *Verlauf* der Krankheit und auch den Effekt der Therapie kennen und beurteilen lernen. Die Nervenkranken werden also so gut wie andere Kranke in allen Stadien der Krankheit und wiederholt demonstriert.

Die neuesten Fortschritte und Pseudofortschritte der Chirurgie werden berücksichtigt.

Für die Erklärung der Lokalisationen und des Faserverlaufs steht der medizinischen Klinik eine von einem tüchtigen früheren Assistenten angefertigte Sammlung von Serienschnitten durch ein kindliches Gehirn in *Weigert*'scher und *Pal*'scher Färbung zur Verfügung, an welchen die anatomischen Verhältnisse wegen der bloß partiellen Entwicklung der Markscheiden übersichtlicher sind als am erwachsenen Gehirn. Die Studierenden haben also Gelegenheit, in der medizinischen Klinik auch die feinere Anatomie des zentralen Nervensystems wenigstens in derjenigen Auswahl und Sichtung, welche für die Klinik erforderlich ist, kennen zu lernen.

Die allgemeine und spezielle Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten wird auch in theoretischen Vorlesungen dargestellt, als gleichberechtigtes Gebiet wie die anderen Krankheitsgruppen und in Abwechslung mit diesen. Die Darstellung ist dabei nicht einfach lehrbuchartig, sondern ausführlicher, physiologischer und pragmatischer. In Abwechslung mit anderen Gebieten der Pathologie werden gewöhnlich in einem Semester die Hirnkrankheiten, in einem anderen die Rückenmarks- und peripheren Nervenkrankheiten, in einem dritten die funktionellen Neurosen besprochen.

In den klinischen Vorstellungen werden für die Neurologie gerade so wie für die übrigen Gebiete auch die Untersuchungsmethoden besprochen und demonstriert. Außerdem aber werden in meinem Auftrag parallel den physikalisch-diagnostischen Kursen auch Kurse über neurologische Untersuchungsmethoden gelesen.

Auch in die Poliklinik kommen natürliche Nervenfälle, die dort ebensogut für den Unterricht verwertet und vorgestellt werden, wie andere Krankheiten.

In den Examina werden ungefähr ebensoviele neurologische Fälle für die praktischen Prüfungen zugeteilt, wie andere Krankheiten, da gewöhnlich das neurologische Material der Klinik ein ziemlich reichhaltiges ist. Auch in dem mündlichen Examen wird Neurologie ebenso häufig geprüft wie jedes andere Gebiet der speziellen Pathologie und Therapie. Es macht sich bei dem reichlichen neurologischen Material gewöhnlich ganz von selbst so, daß im praktischen Examen ein Kandidat einen neurologischen und einen anderen Fall erhält.

Es liegt in der Natur der Sache, daß im ganzen die rein funktionellen Nervenkrankheiten auf einer medizinischen Klinik etwas weniger häufig vertreten sind als die anatomischen. Immerhin werden auch die ersteren vorgestellt und zwar mit besonderer Vorliebe, da sie ja im allgemeinen ein



dankbareres Objekt der Therapie sind, als die organischen Nervenkrankheiten. So sehen die Studierenden auf der medizinischen Klinik auch Hysterien, Neurasthenien und alle anderen funktionellen Neurosen. Das schwierige Wesen dieser Krankheiten wird eingehender als in den Lehrbüchern, gestützt auf eigenes Nachdenken und eigene Erfahrung, besprochen. Die modernen Theorien der Psychotherapie, die *Freud*'sche Lehre, der Hypnotismus werden kritisch besprochen. Die Beziehungen der funktionellen Neurosen zu sonstigen Funktionsstörungen der Organe und zur Psychiatrie werden festgestellt.

Es ist mir hiernach wirklich nicht verständlich, wie sich der Herr Referent zu der Behauptung versteigen kann, der angehende Mediziner würde erst in den zu schaffenden Nervenpolikliniken mit Kranken in Berührung kommen, „die ihn vor tägliche Aufgaben stellen werden, die er aber nirgends sonst während seiner ganzen Studienzeit zu sehen Gelegenheit hat". Ganz unbegründet und wenig schmeichelhaft für die praktischen Aerzte ist es, wenn er ihnen als Folge des bisher mangelhaften Zustandes des neurologischen Unterrichts ihren „bisherigen stumpfen Blick" in Fragen der Neurosen vorwirft. Eine tatsächliche Begründung dieses scharfen Urteils gibt der Referent nicht.

Bei uns in Bern, wo Herr Prof. *Dubois* über Psychotherapie liest, ist auch diese Seite der Neurologie sogar sehr spezialistisch und hervorragend vertreten.

Was verlangt man nun eigentlich noch mehr? Wenn trotz dieser Einrichtungen, die, wie ich glaube, das für unsere Verhältnisse erreichbare bieten, die Studenten, wie Herr *Veraguth* behauptet, was ich aber nicht glaube, Ignoranten in der Neurologie bleiben, so liegt dies weder an den Einrichtungen noch an dem Kliniker. Ich bestreite aber auf das Entschiedenste, daß bei uns in Bern die Studenten als neurologische Ignoranten aus ihren Studien hervorgehen. Ich kann mich da auf das Zeugnis der Coexaminatoren berufen, daß mitunter recht schwer neurologisch gefragt und recht gut geantwortet wird.

Eine speziell neurologische Ignoranz habe ich bei meinen Kandidaten niemals beobachtet. Ich habe noch nie einen guten Examinanden getroffen, der nicht auch in der Neurologie gut bestanden hätte. Ueberhaupt ist es ja eine interessante und wichtige Erscheinung, daß gewöhnlich in den Staatsexamina die Qualifikationsnoten in den einzelnen Fächern nur wenig voneinander abweichen, sodaß die guten Kandidaten gewöhnlich in den meisten Fächern relativ gut, die schlechten Kandidaten dagegen in den meisten Fächern mehr oder weniger schlecht befunden werden. Dies beweist, daß unser Unterricht harmonisch ist, und daß die fleißigen und intelligenten Studierenden auch bei den heutigen Einrichtungen sich allseitig und auch in der Neurologie zu tüchtigen Aerzten ausbilden können.

Woher nimmt denn überhaupt der Herr Referent die viele schwarze Farbe zu seinem düsteren Gemälde? Sein Beweismaterial dafür, daß es so schlimm steht, ist ein sehr dürftiges. Es stützt sich im wesentlichen auf die Erfahrungen, die er mit den Hörern seines neurologischen Repetitoriums macht. Dieselben haben, wie er gesperrt druckt, auf den verschiedensten schweizerischen und ausländischen Hochschulen ihre klinische Ausbildung erfahren und ihre Kenntnisse in der Neurologie seien so schlecht, daß sie unmöglich nachher das Staatsexamen passieren könnten, wenn ihr Wissen in den anderen Fächern ebenso mangelhaft wäre. Ob die Zahl dieser das neurologische Repetitorium des Referenten besuchenden Hörer derart ist, daß sie einen generellen Schluß auf die Ausbildung der Mediziner überhaupt ge-




stattet, entzieht sich meinem Urteil. Daß aber Repetitorien im allgemeinen derartige Schlüsse auch aus anderen Gründen nicht zulassen, liegt auf der Hand. Repetitorien werden ja im allgemeinen nicht von fertigen, lückenlos vorbereiteten Medizinern besucht, welche dort ihre Kenntnisse zur Schau stellen möchten, sondern im Gegenteil von solchen, welche Lücken, die sie fühlen, vor dem Examen noch auf dem leichtesten Wege ausfüllen wollen, und deshalb scheint mir jedenfalls ein Schluß aus den Erfahrungen in diesen Repetitorien auf die Durchschnittsausbildung der Mediziner gewagt. Vollends scheint es mir aber gewagt, daraus Schlüsse zu ziehen auf die Qualität des klinischen Unterrichtes, der nicht von dem Repetenten selbst und deshalb vielleicht nach etwas anderen Gesichtspunkten gegeben und von den betreffenden Medizinern teilweise vielleicht überhaupt nur rudimentär besucht wurde. Man könnte wohl mit derselben Logik auch aus den Erfahrungen in den Repetitorien anderer Fächer ebenso ungünstige und unberechtigte Schlüsse ziehen auf die Kenntnisse der Mediziner in diesen Fächern und die Qualität des Hochschulunterrichtes überhaupt.

Gegenüber diesen fragwürdigen Schlußfolgerungen aus den neurologischen Repetitorien dürften doch die oben angeführten Erfahrungen, die ich mit den viel beweisenderen Staatsexamina mache, berücksichtigt werden.

Nachdem ich gezeigt habe, daß die medizinische Klinik für die harmonische Ausbildung der Studierenden auch im Fache der Neurologie erhebliche Arbeit leistet, möchte ich Sie bitten, sich demgegenüber das Bild vorzustellen, welches entstehen würde, wenn nach Wunsch der Herren der neurologische Unterricht spezialisiert, respektive der medizinischen Klinik entzogen würde. Denn darauf läuft die Sache natürlich hinaus, wenn man verlangt, daß die Neurologie in Spezialkliniken und Spezialpolikliniken und als besonderes Prüfungsfach vertreten werde. Der Herr Referent mag uns lange versichern, daß die medizinischen Kliniker nichtsdestoweniger Nervenfälle aufnehmen und vorstellen sollen. Er wird aber wohl kaum im Ernst voraussetzen, daß ein interner Kliniker sich dazu hergeben wird, in einem Fach Unterricht zu erteilen, für das man ihn als minderwertig und nicht prüfungsfähig bezeichnet. Wenn nun die Sache so gemacht würde, wie der Herr Referent wünscht, so scheint es mir von vornherein klar zu sein, daß dabei ein recht rudimentärer neurologischer Spezialunterricht zustande kommen würde, der viel schlechter wäre, als das bisher geleistete. Man postuliert eine zweistündige Nervenpoliklinik und eine einstündige Nervenklinik. Beide sollen während *eines* Semesters gehört werden! Mehr ist in der Tat bei der Ueberlastung der Studierenden wohl kaum erhältlich. Was ist nun damit geleistet? Meiner Ansicht nach sehr wenig! Jedenfalls ist das keine Verbesserung gegenüber dem jetzigen Zustand, sondern das Gegenteil! Ein komplizierter Nervenfall kann häufig in einer Stunde nicht zu Ende untersucht und besprochen werden. In der darauf folgenden Pause von einer Woche kann der Patient sterben, sodaß der Fall überhaupt nicht zu Ende besprochen werden kann, oder wenn dies nicht der Fall ist, so unterbricht doch die achttägige Pause in unliebsamer Weise die Darstellung. Das nenne ich keinen ordentlichen klinischen Unterricht. Und wie wenig Fälle können bei einer solchen Einrichtung, z. B. in dem kurzen Sommersemester, das nur 10—12 Wochen dauert, überhaupt vorgestellt werden! Von einem vollständigen Ueberblick über die Neurologie, wie ihn die medizinische Klinik jedem fleißigen Studierenden einigermaßen garantiert, kann dabei natürlich nicht die Rede sein. Gegenüber diesem höchst prekären Zustand, den man merkwürdigerweise herbeizuführen wünscht, hat heute der Mediziner in der internen Klinik durchschnittlich während sechs oder sieben Semestern Gelegenheit immer

wieder Nervenfälle zu sehen. Der Herr Referent fordert aus guten Gründen bloß 10—15 Betten für seine Nervenklinik. Diese bescheidene Forderung wird aber nur ein sehr bescheidenes Resultat zu Tage fördern. Denn bei der chronischen Beschaffenheit der meisten Nervenfälle kann eine solche Liliputspitalabteilung nur sehr geringen Wechsel der Kranken darbieten. Mit einem *derartigen* Material ist kaum etwas ersprießliches zu leisten, da man sich ja dasselbe nicht beliebig zusammensetzen kann. Zur Schaffung *größerer* neurologischer Abteilungen dürften bei dem spärlichen Krankenmaterial der kleinern Universitätsstädte die internen Kliniker, die man doch nicht so ohne weiteres unter den Tisch wischen kann, auf absehbare Zeit wohl kaum zu haben sein. Daraus geht hervor, daß der spezialistische klinische Unterricht in der Neurologie, wie ihn sich der Herr Referent vorstellt, in jeder Beziehung gegenüber den jetzigen Verhältnissen minderwerdig und rudimentär wäre. Durch eine zweistündige neurologische Poliklinik wird die Sache wenig verbessert, denn das Schwergewicht des Unterrichtes, besonders für Anfänger, ist auf die Klinik und nicht auf die Poliklinik zu legen. Ob in anderen Schweizerstädten das Krankenmaterial genügt, um neben der allgemeinen Poliklinik, welcher das neurologische Material ebensowenig entzogen werden darf, wie der Klinik, noch eine spezielle neurologische Poliklinik zu alimentieren, will ich nicht entscheiden. In Bern ist es aber jedenfalls nicht der Fall, und ich würde dagegen auf das Entschiedenste Opposition machen.

Ich kann also die *Veraguth*'sche Darstellung des Verhältnisses des von ihm geplanten Zukunftsunterrichtes in der Neurologie zu dem jetzigen medizinischen Unterricht nicht als richtig anerkennen. Was mich am meisten stößt, ist weniger die falsche Beurteilung jenes Zukunftsunterrichtes, als die einfache Negation von Dingen, die tatsächlich existieren. Eine gute Sache bedarf nicht derartiger Mittel.

Wenn man mich nun frägt: warum will denn eigentlich die innere Medizin die Neurologie nicht fahren lassen, so antworte ich darauf: weil meiner Auffassung nach die innere Medizin die Neurologie als einen ihrer wesentlichsten Teile behalten *muß* und die *Pflicht* hat sie zu behalten. Die innere Medizin ist dazu berufen, in der heutigen Zerfahrenheit und der Eigenbrödelei des Spezialistentums, um mich eines sehr richtigen Ausdruckes des Herrn Referenten selbst zu bedienen, die Einheit und Einfachheit der Medizin aufrecht zu erhalten. Der Organismus *ist* eine Einheit und muß deshalb auch in der Medizin einheitlich betrachtet werden. Es ist die Aufgabe der innern Medizin, von dem ganzen Gebiet der praktischen Medizin alles dasjenige zu *lehren*, was sich ohne Virtuosität der Technik *lernen* und zum Wohle der Kranken verwerten läßt. Dazu gehört mit in erster Linie auch die Neurologie.

Wir wollen die Neurologie behalten zunächst aus demselben Grunde, aus welchem wir uns auch das Herz und die Leber nicht wollen entreissen lassen. Was bliebe bei einer solchen Parzellierung und Güterschlächterei übrig von dem Mikrokosmus, dessen Verständnis die Studenten bei uns lernen sollen? Für die Neurologie liegt noch der besondere Grund vor, daß das Nervensystem das Bindeglied zwischen den Organen des Körpers, die Neurologie somit das bindende Glied zwischen den einzelnen Organkapiteln der Pathologie ist. Dies muß auch im Unterricht markiert sein. Es gibt kaum einen Krankheitsfall, wo man nicht in der Klinik genötigt ist, auch die Einflüsse des Nervensystems auf die betreffende Krankheit zu besprechen. Eine derartige Darstellung wird ganz unverständlich, wenn man dabei nicht Gelegenheit hat, sich auf die Bilder eigentlicher Nervenkrankheiten zu stützen.

Wohin würden wir gelangen, meine Herren, wenn wir im medizinischen Unterricht für jede Spezialität und jedes Spezialitätchen besondere Lehr-





stühle, Zwangskollegien und besondere Prüfungen verlangen wollten? Wo sollten wir da die Grenze ziehen? Mit genau dem nämlichen Recht wie die Neurologie könnte auch die Hämatologie, könnten die Stoffwechselkrankheiten, die Herzkrankheiten, die Verdauungskrankheiten sich als Unterrichtsspezialitäten aufspielen, welche eigene Kliniken, Polikliniken und Prüfungen verlangen. Der Herr Referent wird zugeben müssen, daß auch diese Fächer sich in der letzten Zeit hervorragend entwickelt und spezialisiert haben. Wie weit wollen Sie also, falls Sie die schon vorhandene Entwicklung und, um mich eines *Veraguth*'schen Ausdrucks zu bedienen, die „Entwicklungsspannung" auch dieser Spezialitäten zugeben, mit der Spezialisierung des Unterrichts gehen? Wollen Sie die Frage von Fall zu Fall entscheiden, je nachdem sich gerade Persönlichkeiten finden, welche auf die betreffenden Stellen Anspruch machen zu dürfen glauben? Die verschiedenen von dem Herrn Referenten aufgestellten Kriterien der „Mündigkeit einer Spezialität", wie er sich ausdrückt, gelten für die meisten im Unterricht und Examen bisher nicht spezialistisch vertretenen Spezialitäten ebensogut wie für die Neurologie und können also nicht dazu dienen, gerade für die Neurologie eine Ausnahmestellung zu statuieren. Vielmehr wird eine Spezialität erst dann für die Spezialisierung auch im Unterricht reif, wenn sie in *technischer* Beziehung sich so entwickelt hat, daß sie virtuose Ausbildung erfordert. Dies trifft für alle bis jetzt im Unterricht abgetrennten Spezialitäten, von der Chirurgie und Gynäkologie bis zur Rhinologie und Urologie ausnahmslos zu, nicht aber für die Neurologie. Denn die Technik der Hirnschnitte und der Faserverlaufexperimente kommt hier nicht in Betracht. Dies ist wieder etwas besonderes, das mit der praktischen Medizin nur entfernten Zusammenhang hat. Betätigen sich doch sogar nur wenige Neurologen erfolgreich auf diesem Gebiete.

Der Herr Referent behauptet: es gibt keine Spezialität, welche sich so außerordentlich weit *unterspezialisiert* oder *selbstdifferenziert* hat, wie die Neurologie. Ich bestreite dies, obschon es für unsere Frage gar keine Bedeutung hat. Wir haben die nämliche Erscheinung in jeder anderen Spezialität, denn es ist das Wesen der Spezialisierung, daß sie an sich keine Grenzen kennt und immer weiter geht. Muß dies aber der praktische Arzt und der Studierende wirklich mitmachen und darunter leiden? Wehe auch den Kranken, wenn dies so wäre! Nein, dies ist nicht möglich und wäre auch nicht gut. Der Praktiker muß einen Ueberblick haben und darf sich nicht zu weit in Details verlieren. Er muß davor bewahrt werden, daß er, wie so manche Spezialisten, vor Bäumen den Wald nicht mehr sieht.

Wenn nun vollends der Herr Referent diesen Zerfall der Neurologie in eine Menge weiterer unterspezialisierter Forschungsgebiete, diese „Selbstdifferenzierung" der Neurologie, wie er es nennt, als Argument für die Spezialisierung und Abtrennung des neurologischen *Unterrichtes* verwertet, so ist er damit alles mehr als ein guter Advokat seiner Sache. Er überlegt sich offenbar nicht, daß er mit der Hervorhebung dieses Punktes der Neurologie als Unterrichtsspezialität selbst das Grab gräbt. Denn die notwendige und logische Konsequenz dieses Zerfalls der Neurologie in weitere Spezialitäten müßte doch offenbar die sein, daß man nächstens nicht bloß *einen* neurologischen Lehrstuhl und *ein* neurologisches Examen verlangt, sondern gleich eine ganze Anzahl verschiedener. Denn nach dem Referenten kann ein Einzelner, selbst wenn er ausschließlicher Neurologe ist, alle die Mannigfaltigkeit der Neurologie nicht mehr beherrschen! Man müßte also unsere armen Mediziner der Reihe nach zu einem Hirnanatomen, einem Rückenmarksanatomen, einem peripheren Anatomen und einem sympathischen Anatomen und zu ebensovielen besonderen Physiologen in die Lehre und ins Examen schicken. Quo usque tandem!



Der Herr Referent wird sagen, das meine er denn doch nicht so! Ja, aber warum denn nicht? Es handelt sich um nichts anderes als um die notwendige Konsequenz des von dem Herrn Referenten angewandten, allerdings grundfalschen Satzes, daß alles was in der Forschung sich spezialisiert, auch im Unterricht und im Examen spezialisiert werden müsse. Jeder dieser Spezialisten in der zweiten Potenz hätte ja das Recht, in seinem eigenen Fach die anders spezialisierten Spezialkollegen, insbesondere seinen Kollegen von der klinischen Neurologie, als nicht vollwertig hinzustellen, gerade so wie der Herr Referent die inneren Kliniker nicht als vollwertig in der Neurologie überhaupt gelten läßt. Der Herr Referent wird freilich diese Konsequenz nicht akzeptieren, sondern er wird zur Rettung seines Standpunktes die Konsequenz opfern und sagen: wir wollen als obligatorisch nur einen *klinischen* Neurologen, und dieser wird für den Unterricht eben von allen jenen Zweigen seiner Wissenschaft, auch wenn er sich nicht selbst auf dieselben hinaus wagt, dasjenige für seine Studenten pflücken, was er für sie als ersprießlich und praktisch erforderlich erachtet. Nun meine Herren, wenn ihm dies wirklich trotz seines Spezialistentums gelingt, so tut er genau dasselbe, was der heutige interne Kliniker in seinem verpönten Unterricht auch tut, nur mit dem Unterschied, daß der Leiter einer solchen neurologischen Spezialklinik wegen seiner in kleineren Städten notwendig kleineren und ungenügenden Krankenabteilung, wegen der ungenügeuden Stundenzahl und wegen der kurzen Belegdauer solcher Spezialkollegien, die Sache nicht besser, wie man sich jetzt einbildet, sondern im Gegenteil, wie ich gezeigt habe, nur viel unvollkommener machen kann als der innere Kliniker.

Schlimm wäre es freilich trotz der enormen Vorteile, welche die Verbindung des neurologischen Unterrichts mit der internen Klinik vor dem spezialisierten Unterricht hat, wenn wirklich die Worte des Referenten zutreffen sollten, über die ich mich eines Urteils enthalten will, daß „die Möglichkeit der von dem internen Kliniker verlangten doppelspurigen Tätigkeit in der Neurologie und der übrigen inneren Medizin“, mit anderen Worten die Qualifikation der inneren Kliniker für ihre jetzige Aufgabe sich heute schon (ich zitiere wörtlich) „dem Nullpunkte nähert“, und „daß der Durchschnittsmensch“ (ich zitiere wieder wörtlich) einfach nicht mehr Neurologie und ein anderes Gebiet gleich gut beherrschen kann. Was den letzteren Punkt betrifft, so möchte ich allerdings bemerken, daß es sonst nicht als Regel galt, die Kliniker aus der großen Schar der Durchschnittsmenschen zu wählen, und daß es mir auch nicht gerade wünschenswert erscheint, dies in Zukunft zu tun.

Diesen Ansichten über die Qualifikationen der inneren Kliniker entspricht es, wenn der Herr Referent die Behauptung aufstellt, daß sich dieselben „tatsächlich auf neurologischen Gebieten zusehends weniger und weniger betätigen“. Ich muß diese Behauptung bestreiten. Abgesehen davon, daß das Arbeiten auf einem Gebiete nicht bloß in der Profusion von Druckerschwärze besteht, sondern daß es auch ein stilles und doch produktives Arbeiten gibt, dessen Früchte der Kliniker fern von der Börse der Tagesliteratur seinen Zuhörern spendet, erscheinen immer wieder, sowohl in den internen Archiven als in den neurologischen Spezialzeitschriften wertvolle neurologische Arbeiten von innern Klinikern selbst oder von ihren Schülern und aus ihren Kliniken. Auch *Friedrich Müller*, von dem nach Herrn Dr. *Veraguth* jene Behauptung von der angeblichen „zunehmenden Minderbetätigung“ der inneren Kliniker in der Neurologie stammen soll, hat selbst vor nicht langer Zeit wertvolle neurologische Untersuchungen veröffentlicht. Daß dementsprechend das in Frage stehende Votum von Prof. *F. Müller* durch Herrn *Veraguth* nicht sinngemäß wiedergegeben, sondern aus dem





Zusammenhang gerissen ist, mag die folgende wörtliche Anführung des betreffenden Passus aus der *Müller*'schen Rede am Kongreß für innere Medizin 1908 zeigen. *F. Müller* sagt: „Es ist auf unseren Kongressen wiederholt die Zusammengehörigkeit der Neurologie zur innern Medizin diskutiert worden. *Erb, Strümpell, Schultze* haben mit Recht die Neurologie für die innere Medizin reklamiert, und ich möchte darauf hinweisen, daß die Fortschritte der Neurologie in den letzten Jahrzehnten doch nicht derartige waren, daß nicht auch der innere Mediziner sie bei einigem Fleiß leidlich hätte verfolgen können. Wenn wir aber sehen, daß auf dem Programm unserer Kongresse neurologische Themata von Jahr zu Jahr weniger vertreten sind, und daß auch diesmal die Neurologie kaum zu Worte kommt, so werden wir uns besorgt fragen müssen, ob das Interesse der innern Mediziner für die Neurologie im Abnehmen begriffen ist, und ob es dann möglich sein wird, die Neurologie bei der innern Medizin festzuhalten. Der Fortfall der Neurologie aus der innern Klinik würde für diese eine große Einbuße bedeuten“.

Es geht daraus hervor, daß der *Müller*'sche Ausspruch keineswegs den Sinn hat, den ihm der Referent beilegt, sondern daß es sich dem Redner im Wesentlichen bloß um eine rhetorische Form der Ermunterung an die Kliniker handelte, doch auch an den Kongressen für innere Medizin wieder mehr neurologische Themata zur Sprache zu bringen, gerade um den Bestrebungen zur Ablösung der Neurologie, die er selbst aufs entschiedenste mißbilligt, entgegenzuarbeiten. Ich glaube nicht, daß der Redner dachte, daß sein in diesem Sinne gemeintes Votum zur Verfechtung des gegnerischen Standpunktes herangezogen, also dem Sinn nach in sein Gegenteil verkehrt werden könnte. Sonst würde er sich vermutlich anders ausgedrückt haben.

Ebenso wie *F. Müller* haben andere innere Kliniker, wie *Lichtheim, Quincke, Schultze, Strümpell, D. Gerhardt* u. a. auch in der Neuzeit die Neurologie durch fundamentale Arbeiten gefördert. Einer dieser Kliniker hat mir in sehr charakteristischer Weise trotz seiner zahlreichen und anerkannten neurologischen Arbeiten vor einiger Zeit persönlich darüber geklagt, daß man ihn immer als Neurologen bezeichne, während ihm daran liege, ein *vollständiger* innerer Kliniker zu sein. Auch ich habe einige neurologische Arbeiten veröffentlicht und bestrebe mich in meinem Lehrbuche der Untersuchungsmethoden in jeder neuen Auflage den Fortschritten der Neurologie gerecht zu werden, und auch eigne Ideen zu bringen. Wenn *quantitativ* die inneren Kliniker an der neurologischen Literatur, welcher Herr *Veraguth* selbst „Weitschweifigkeit“ und einen „beängstigenden Kurvenanstieg der Produktion“ vorwirft, etwas zurücktreten, so ist dies bei der Minderwertigkeit einer großen Anzahl dieser Arbeiten kein Schaden und keine Schande. Die Tatsache dieses quantitativen Zurücktretens erklärt sich übrigens sehr einfach daraus, daß es unendlich viel weniger innere Kliniker als Neurologen gibt, und daß bekanntlich hier wie auf andern Gebieten der Medizin die Neigung der Berufenen zum Schreiben in Abnahme, diejenige der Unberufenen in Zunahme begriffen ist. Und wenn an den Kongressen für innere Medizin neurologische Themata nicht mehr so zahlreich wie früher behandelt werden, so beweist dies keineswegs vermindertes Interesse der internen Kliniker für die Neurologie, sondern bloß, daß sich die Produktion wie in den Zeitschriften so auch in den Kongressen lokalisiert und dezentralisiert, was ja gewisse Vorteile, aber auch Nachteile hat und unter keinen Umständen beweist, daß die interne Medizin die Neurologie vernachlässigt oder gar aufgibt. Ich behaupte auch, daß die fundamentalsten und wichtigsten Arbeiten gerade von weitblickenden internen Klinikern ausgegangen sind. Ich nenne hier nur die Namen *Kußmaul, Leyden, Erb, Schultze, Naunyn, Lichtheim, Quincke, Nothnagel, Strümpell.*



Auch der Referent läßt an einer Stelle, allerdings nur leise, anklingen. daß es vielleicht doch auch vorkommen kann, daß ein interner Kliniker genügend in Neurologie unterrichtet, es sei aber doch die richtige Ausbildung der Aerzte dabei „nicht von sachlichen Garantien, sondern von persönlichen Umständen abhängig". Dies ist ja allerdings richtig. Ist aber nicht auch der geplante spezialistische Unterricht in der Neurologie in seinem Erfolg von der mehr oder weniger guten Qualifikation der betreffenden Spezialisten abhängig? oder ist der Spezialist nur weil er sich so nennt, eo ipso tüchtig?

Zusammenfassend kann ich sagen: die Vorwürfe, welche Herr *Veraguth* gegen die medizinischen Kliniken erhebt, sind durchaus ungerechtfertigt und ungerecht. Die vorgeschlagenen Neuerungen würden keine Verbesserung, sondern eine Verschlechterung des neurologischen Unterrichtes bedeuten.

Die Argumente, welche Herr *Veraguth*, abgesehen von der angeblichen Vernachlässigung der Neurologie auf den inneren Kliniken für die Spezialisierung dieses Faches im Unterricht anführt, sind durchaus keine Argumente hierfür, sondern höchstens für die Spezialisierung der Forschung. Diese macht sich aber ganz von selbst. Die Forschung ist mündig und frei und braucht eines Vorstoßes in diesem Sinne nicht. Der Referent rennt damit offene Türen ein. Die Zeit für die Spezialisierung des Unterrichts in einem Fache dagegen kommt erst dann, wenn dasselbe in das Stadium der technischen Virtuosität eingetreten ist, was für die Neurologie nicht zutrifft.

Besondere Nervenkliniken und Nervenpolikliniken sind etwas, was sich große Städte mit ungeheurem Material leisten können, eignen sich aber nicht für kleinere Universitätsstädte. Für den allgemeinen Unterricht der Studenten haben diese Einrichtungen keine Bedeutung, ja sie wären im Falle eines Obligatoriums, wie ich gezeigt habe, direkt schädlich. Dagegen können sie natürlich, soweit es sich um ganz große Städte mit Ueberfluß von Material handelt, aber nur hier, weil sie sonst die medizinischen Kliniken schädigen. nützlich sein für die Forschung, und für die weitere Ausbildung schon approbierter Aerzte, sowie für das Publikum. Diese Seite der Frage spielt jedoch für die Universitätsstädte der Schweiz in absehbarer Zeit keine Rolle.

Die wohlklingenden Worte des Referenten von der „immanenten Entwicklungsspannung der Neurologie" ändern an den von mir angeführten Tatsachen durchaus nichts. An der Entwicklungsspannung der Spezialitäten beziehungsweise an deren Expansions*lust* hat ohnehin wohl nie jemand gezweifelt. Und wenn es nur hierauf ankäme, so könnte man ja daran gehen. die innere Klinik auf Abbruch auszuschreiben und die einzelnen Bruchteile derselben an den Meistbietenden zu versteigern.

Ein gütiges Geschick möge die leidende Menschheit davor bewahren. Denn eine unverstümmelte innere Klinik, welche die Aufgabe hat, ganze und wirklich gebildete Aerzte zu erziehen, ist das starke Band, welches heute noch die einzelnen Fächer der Medizin unter gemeinsamen allgemeinen Gesichtspunkten. die auch bei der größten und spezialisiertesten Entwicklung unserer Wissenschaft nie fehlen werden, zusammenhält und zusammenhalten *muß*. Nur eine unverstümmelte und angesehene innere Klinik vermag einen jämmerlichen Zerfall der Medizin in verschiedene völlig voneinander sich trennende und handwerksartig auswachsende Berufsarten, denen das Publikum keine besondre Achtung mehr entgegenbringt, dauernd zu verhindern. Es wäre leicht zu zeigen, wie wichtig dies im Interesse der leidenden Menschheit ist, und daß dies unter anderem auch das einzige Mittel gegen das überhandnehmende

Kurpfuschertum ist. Jedoch liegt dies außerhalb des Rahmens der vorliegenden Darstellung.

Nachtrag.

In der Diskussion, welche meinem vorliegenden Votum in der neurologischen Gesellschaft folgte, ging es, wie ich es schon häufig erfahren habe: der Gegner, der die vorgebrachten Gründe nicht zu widerlegen vermag, verschiebt die Diskussion auf ein anderes Gebiet. Man betonte, daß in dem gegenwärtigen Unterricht jene leichteren Formen von Psychasthenie, Angstzuständen, fixen Ideen usw., welche weder in der psychiatrischen noch in der inneren Klinik Aufnahme finden, zu wenig berücksichtigt werden können, und daß auch die Therapie dieser Fälle und somit die Humanität bei den jetzigen Einrichtungen zu kurz komme. Es wird keinem inneren Kliniker einfallen, derartige Fälle den Neurologen streitig zu machen. Ich glaube aber auch nicht, daß die Neurologen, die den heutigen Vorstoß machen, gerade diese Fälle im Auge haben. Meiner Ansicht nach gehören sie überhaupt in die Psychiatrie, mit der sich die Neurologen ihretwegen auseinander zu setzen hätten, was sie aber kaum tun werden. Denn die Erfahrungen an den im Ausland bestehenden Nervenkliniken und Polikliniken beweisen keineswegs, daß man dort gerade dieser Gruppe von Krankheiten ein besonderes Interesse zuwendet. Im Gegenteil hat man den Eindruck, daß daselbst diese Fälle mindestens in dem nämlichen Maße zu kurz kommen, wie auf den inneren Kliniken, und daß man sich dort viel mehr um anatomische Nervenkrankheiten, um die Diagnose operabler Hirn- und Rückenmarkstumore usw. interessiert, als um diese Aschenbrödel unter den Nervenkrankheiten. In einer Nervenpoliklinik fehlt die Zeit, um sich mit solchen Kranken eingehend genug zu befassen. Was soll unter diesen Verhältnissen dabei für den Unterricht wie für die Behandlung derselben herauskommen? Die Fälle eignen sich durchaus nicht für eine poliklinische Behandlung, und in einer Nervenklinik von 10 bis 15 Betten wird ganz sicher nur selten ein solcher Fall Aufnahme finden. Wir stehen also vor der allerdings betrübenden Tatsache, daß diese doch so bedauernswerten Kranken weder in inneren Kliniken noch in den psychiatrischen Kliniken genügende Berücksichtigung für Behandlung und Unterricht finden. Es ist aber sicher, daß dies auch in den geplanten Nervenkliniken und Polikliniken nicht der Fall sein würde. Wie ist das in diesen Tatsachen steckende Problem zu lösen? Meiner Ansicht nach vielleicht dadurch, daß die psychiatrischen Kliniken, denen diese Fälle ihrem innersten Wesen nach angehören, in den Stand gesetzt werden, sich dieser Krankheiten in irgend einer Weise anzunehmen. So lange dies nicht angängig ist, werden eben fernerhin diese Kranken von denjenigen Aerzten behandelt werden müssen, zu welchen sie ihr Vertrauen führt. Und die Ausbildung der Aerzte in der Behandlung solcher Fälle wird sich zunächst darauf beschränken müssen, daß ihnen in der Psychiatrie und in psychotherapeutischen Vorlesungen das *Verständnis* für die psychiatrische Grundlage dieser Krankheitsfälle und für ihre psychotherapeutische Behandlung auseinandergesetzt wird. Bei gründlicher psychiatrischer und psychotherapeutischer Schulung dürfte jeder verständige und human denkende Arzt in der Lage sein, diese Fälle richtig zu behandeln.

Die psychotherapeutische Beeinflussung solcher Kranken ist ja überhaupt eine so durchaus individuelle Kunst, daß auch den mit den wissenschaftlichen Fundamenten vertrauten Arzt nur eigenes Nachdenken dazu befähigt. Eintrichtern lassen sich diese Dinge ganz sicher auch durch die ausgiebigste Reform des Unterrichtes nicht. Mit der Frage der Abtrennung des neurologischen Unterrichtes von der medizinischen Klinik hat aber dieser Gegenstand überhaupt nichts zu tun, und man möge also in der Diskussion bei der Sache bleiben.



Vereinsberichte.

Schweizerische Neurologische Gesellschaft.

Bericht der VI. Versammlung in Bern, 11. und 12. Mai 1911.

Die Lokalisation der Kleinhirnläsionen. Referent: Herr *Robert Bing*. (Basel).

Résumé. (Das Referat erscheint in extenso in der Schweiz. Rundschau für Medizin.)

Der Referent stellt sich *zunächst* auf den Standpunkt der Klinik, immerhin unter tunlichster Berücksichtigung der experimentellen und mikroskopischen Ergebnisse; erst *nachher* wird er auf die neuere Richtung der physiologischen Kleinhirnforschung eingehen und die Untersuchungen über die Rindenlokalisation im Cerebellum berücksichtigen.

Die Gründe, warum die topische Diagnostik der Kleinhirnherde viel gröber ausfallen muß, als diejenige der umschriebenen spinalen, bulbären oder pontinen Läsionen, sind sowohl *anatomisch* als *physiologisch* bedingt: Einpferchung des Organs zwischen Schädelbasis und Tentorium — relativ geringe funktionelle Dignität (beim Menschen jedenfalls!)

Das Cerebellum übt eben auf die Tätigkeit des cerebrospinalen Apparats, dem es durch seine drei Paare von Pedunkeln angeschlossen ist, nur einen modifizierenden Einfluß aus. Zusammenfassung der Arbeiten von *Luciani* (wonach das Kleinhirn als ein Organ mit „sthenischer, tonischer und statischer“ Wirkung aufzufassen wäre) und von *Thomas* (der es als „Reflexzentrum der Gleichgewichtserhaltung“ auffaßt). Nach diesen Autoren hat *Hermann Munk* betont, daß die ataktischen Störungen des kleinhirnberaubten Tieres, bei Vermeidung aller Nebenverletzungen, sich auf die zur Aequilibrierung im Stehen und Gehen notwendigen „Gemeinschaftsbewegungen“ beschränken. *Bing* résumiert seine eigenen experimentellen Arbeiten (siehe „Die Bedeutung der spinocerebellaren Systeme“, Wiesbaden 1907, Bergmann), die, im Einklange mit den Resultaten von *Marburg*, *Biach-Bauer*, *Mac Nalty-Horsley*, zugunsten der *Munk*'schen Theorie stark in die Wagschale fallen.

Das anatomisch-physiologische Studium der Kleinhirnbahnen zeigt, daß die Reflexbogen, dank welchen das Cerebellum seine regulatorische und tonigene Wirkung entfaltet, dargestellt werden:

1. Durch einen afferenten Neuronenkomplex (spinocerebellare, vestibulocerebellare, radiculocerebellare, olivocerebellare Fasern, „direkte sensorische Kleinhirnbahn“ *Edinger*'s).
2. Durch einen *afferenten* (das rubrospinale und das vestibulospinale Bündel).

Besprechung der cerebellaren Ataxie und Hypotonie vom Standpunkte der klinischen Lokalisation. Die *„cerebellare Asynergie“ (Babinski)*. Die *„Adiadochokinesis“*; unter acht Fällen herdförmiger Kleinhirnerkrankungen hat *Bing* jenes Symptom (gleichfalls von *Babinski* beschrieben) sechs Mal vorgefunden. Zum Nachweis der Kleinhirnhypotonie bedient sich der Referent einer von *Stewart* und *Holmes* empfohlenen Untersuchungsmethode: läßt man den Patienten gegen Widerstand den Arm flektieren, und dann plötzlich den Widerstand aufhören, so vollführt der Kranke eine ganz exzessive Beugung und der „Rückschlag“, den man beim Normalen unter diesen Versuchsbedingungen konstatiert, bleibt aus oder ist nur schwach angedeutet. *Bing* hebt das verschiedene Verhalten der Reflexe bei *spinaler* und bei *cerebellarer* Hypotonie hervor; erstere geht mit Areflexie oder Hyporeflexie einher, letztere ist von der Intensität der Sehnenphänomene unabhängig (Ex-

perimente von *Patrizi*). Die Herabsetzung oder Aufhebung der Sehnenreflexe bei raumbeengenden Kleinhirnerkrankungen hat *mechanische* Ursachen (Fortpflanzung der intrakraniellen Druckvermehrung auf die meningealen Blindsäcke an den hinteren Wurzeln (*Hoche, Pick, Wollenberg, Dinkler* etc.)

Im allgemeinen sind cerebellare Ataxie und Hypotonie am ausgesprochensten bei Affektionen des Wurmes (im Falle *Jacobsohn-Jamane* – Osteosarcoma vermis — bestand totale schlaffe Tetraplegie). Aber gewisse Beobachtungen von Wurmtumoren ohne Ataxie noch Hypotonie (*Bruce, Raymond, Preston, Becker* etc.) dürfen nicht außer Acht gelassen werden. Die Erklärungsversuche *Nothnagel*'s und *Raubitschek*'s können keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen; Aufklärung wird vielleicht erst die systematische Untersuchung solcher Fälle mit Serienschnitten bringen. — Die mikroskopische Anatomie liefert uns die Erklärung für die Gleichseitigkeit der Hemiataxie und Hemihypotonie, die man zuweilen bei unilateralen Kleinhirnprozessen findet. Nach *Bing*'s persönlicher Erfahrung ist übrigens die strikte Einseitigkeit jener Symptome viel seltener als deren einseitiges Vorwiegen (mit Ausnahme der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren). Es müssen aber auf der relativ verschont gebliebenen Seite die ataktischen und hypotonischen Erscheinungen mit besonderer Sorgfalt gesucht werden.

Die Behauptung, daß bei einseitigen Kleinhirnerkrankungen die Gangstörung sich durch die Tendenz auszeichne, nach der Richtung des Krankheitsherdes zu schwanken oder zu fallen, hat keine gesetzmäßige Giltigkeit, denn das Gegenteil trifft oft genug zu. — Eine sehr ausgeprägte cerebellare Hemihypotonie kann einer eigentlichen gleichseitigen schlaffen Hemiparese gleichkommen; doch wird die Kleinhirnhypotonie durch Pyramidenläsionen (ein häufiges Nachbarschaftssymptom) leicht verdeckt, während die Kleinhirnataxie in typischter Weise neben dem spastischen Symptomenkomplex bestehen kann. Darum ist die cerebellare Ataxie das Kleinhirnsymptom Kat' exochên; das geht auch aus dem so wichtigen Studium der Aplasien und Arophien des Kleinhirns hervor.

Die andern diagnostisch in Betracht kommenden Kleinhirnphänomene können nicht als *wesentliche* Komponenten des cerebellaren Syndroms betrachtet werden. Samt und sonders können sie übrigens auch von Läsionen extracerebellaren Sitzes hervorgerufen werden. *Bing* betont z. B. die engern Beziehungen zwischen der cerebellaren Katalepsie *Babinski*'s und derjenigen, die nach *Kleist* eine Begleiterscheinung der psychomotorischen und gliedkinetischen Apraxie darstellen kann. Höchst wahrscheinlich handelt es sich in beiden Fällen um eine Läsion der Verbindungen zwischen Stirnhirn und Kleinhirn. Zur Betrachtung der *Schwindelerscheinungen* übergehend, beweist der Referent durch physiologische und anatomische Argumente die prinzipielle Identität des *Kleinhirnschwindels* einerseits, des *vestibularen* und *Labyrinthschwindels* andererseits. Trotzdem ist im gegebenen Falle die Differentialdiagnose zwischen diesen drei Eventualitäten nicht allzuschwierig, falls man allen Begleitsymptomen gebührend Beachtung schenkt. Bei dieser Gelegenheit schildert der Vortragende das charakterische Syndrom der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren (*eine* eigene Beobachtung). *Stewart* und *Holmes* haben die Aufmerksamkeit auf einige Kriterien gelenkt, die den Drehschwindel bei intracerebellaren Affektionen von demjenigen bei extracerebellaren zu unterscheiden gestatten sollen. Sie betreffen die scheinbare Drehungsrichtung des Patienten selbst, sowie seiner Umgebung. In Uebereinstimmung mit *Souques* kann *Bing* diesen klinischen Subtilitäten keinen großen Wert zuerkennen. Ein ganz besonderes Interesse kommt den *cerebellaren Anfällen* — cerebellar fits, cerebello-pontile seizures — zu (*Dana*,

Ziehen, Fränkel, Hunt), als Begleiterscheinungen der verschiedensten raumbeengenden Affektionen der hinteren Schädelgrube.

Den bei Kleinhirnerkrankungen so häufigen *Nystagmus* hat man lange durch den Wegfall der das Organ durchziehenden Vestibularisneurone zu erklären gesucht. Doch wurde durch *H. Munk*'s Experimente bewiesen, daß „reine" (totale oder halbseitige) Kleinhirnexstirpationen jenes Symptom nicht hervorrufen. Die Beziehungen des Nystagmus zum Labyrinthnerven sind in letzter Zeit von *Robert Bárány* mit besonderer Gründlichkeit studiert worden. Die von diesem Forscher angegebene Prüfung auf „kalorischen Nystagmus" leistet in der Diagnostik intrakranieller Prozesse gute Dienste (Beispiel); dagegen ist der galvanische Nystagmus ohne große praktische Bedeutung. Der spontane „cerebellare" Nystagmus ist gewiß ein Fernsymptom. *Bing* unterscheidet den transitorischen Nystagmus der Kleinhirnhämorrhagie (Diaschisisphänomen im Sinne *von Monakow*'s) von demjenigen der bei Tumoren zur Beobachtung kommt (Reizerscheinungen von seiten des *Deiters*'schen Kernes oder des hinteren Längsbündels). Um einen im Stehen nicht vorhandenen Nystagmus zu provozieren, genügt es zuweilen den Patienten nach *Oppenheim*'s Vorschlag auf die Seite zu legen. Der Vertikalnystagmus, ein Frühsymptom der Vierhügelkompression, kann von einer Geschwulstbildung in den vorderen Kleinhirnbezirken herrühren. — Die sklerotischen Atrophien, des Cerebellums, von denen aus eine Reihe klinisch-anatomischer Uebergänge zu den cerebellospinalen, olivopontocerebellaren Atrophien etc. überleitet, sind in bezug auf die Lokalisation des Nystagmus ebensowenig verwertbar als die *Friedreich*'sche Krankheit oder ihre Abart, die „cerebellare Heredoataxie".

Die übrigen Nachbarschaftssymptome begnügt sich der Referent pro memoria summarisch aufzuzählen (Augenmuskellähmungen, Déviation conjuguée, Reiz- oder Lähmungssymptome von seiten der Hirnnerven V bis XII etc.). Vielleicht ist die Dysarthrie von der skandierenden Sprache, wie sie *Dreschfeld* und *Bruns* beschrieben haben, zu trennen, indem letztere eine cerebellare Ataxie der Sprachmuskulatur sein dürfte.

Gewisse *Zwangshaltungen* und *Zwangsbewegungen* sind besonders bei Läsionen der Bindearme und Brückenarme konstatiert worden (Rotation um die Längsachse, Seitswärtsbiegung von Rumpf und Hals — *Russell, Bruns* etc.). Mit *Borowiecki* ist *Bing* der Ansicht, daß hier Nebenläsionen des Trapezkörpers, des N. vestibularis und des Corpus restiforme im Spiele sind. Er weist auch auf die *choreatisch-athetotischen Bewegungen* hin, welche (nach *Bonhöffer, v. Halban-Imfeld, Pineles* und anderen) auf dem Wegfall des gleichseitigen vorderen Kleinhirnstiels beruhen sollen, und auf die *Magendie*'sche Schielstellung (Vertikaldivergenz der Bulbi), ein Zeichen der Brückenarmläsion.

Im Begriff, das klinische Gebiet zu verlassen, um diejenigen experimentellen Ergebnisse, deren diagnostische Verwendbarkeit noch aussteht, Revue passieren zu lassen, erinnert der Referent noch an diejenigen Kriterien, die bei bestehendem *Hirndrucksyndrom* zu Gunsten einer Lokalisation des expansiven Prozesses, sei es im Kleinhirne, sei es in dessen nächster Nachbarschaft (hintere Schädelgrube) sprechen (vgl. *Bing*, Kompendium der topischen Gehirn- und Rückenmarksdiagnostik. II. Aufl. 1911, S. 157).

Eine knappe Zusammenfassung der neuesten Arbeiten über die focale Repräsentation der verschiedenen Körperregionen in der grauen Substanz des Kleinhirns (*Bolk, van Rijnberk, Lourié, Probst, Rothmann, Katzenstein, Horsley-Clarke, Robert Löwy* und andere) führt den Referent zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Resultate der elektrischen Reizversuche sind reich an Widersprüchen; gewiß wird der Wert dieser schwierigen und subtilen Experimente vielfach durch die kaum zu vermeidenden Effekte von Stromschleifen wesent-

lich beeinträchtigt. Aber, auch wenn wir mit *Rothmann* annehmen, daß in der Rinde, oder mit *Horsley* und *Clarke*, daß in den Kernen des Kleinhirns eine Lokalisation gewisser Muskelwirkungen elektrisch zur Darstelltung gebracht werden kann, so muß doch ein wichtiger Punkt hervorgehoben werden: daß nämlich diese Untersuchungen keine Argumente vorzubringenn vermögen gegen das, was *Bing* von der *relativ geringen physiologischen Dignität des Kleinhirns* gesagt hat, und daß sie nicht imstande sind, dem Cerebellum die Bedeutung eines im eigentlichen Sinne motorischen Apparates von mehr oder minder ausgesprochener Autonomie zuzusprechen. Besagen doch die durch elektrische Reizung des Kleinhirngraus erhaltenen motorischen Effekte nicht mehr als dies: „Das Cerebellum steht mit den spinalen Vorderhornzellen in leitendem Zusammenhange“. Nichts zwingt uns, eine notwendige Analogie zwischen der Wirkung der Elektrode und derjenigen des Spontanimpulses anzunehmen, welch letzterer sicherlich komplexer Natur ist und einer Wechselwirkung von Reiz-, Hemmungs- und Diaschisisfaktoren unterliegt. — Auf die Ergebnisse der zirkumskripten Entrindungen *Rothmann's* die für den Kliniker viel interessanter sind, beziehen sich die obigen kritischen Bemerkungen natürlich nicht. Doch bemerkt man in aufsteigender Tierreihe eine progressive Abnahme der für eine herdförmige Kleinhirnlokalisation plädierenden Phänomene, und das Studium des anatomisch-klinischen Tatsachen-Materials gestattet vorerst noch keine praktische Nutzanwendung der *Rothmann'*schen Befunde.

Diskussion: Herr *von Monakow* weist auf die auch heute noch großen Schwierigkeiten hin, die Ausfallerscheinungen bei örtlichen Kleinhirnläsionen anatomisch zu erklären. Der Reichtum der cerebellaren Verbindungen erschwert die anatomische Rekonstruktion der cerebellaren Symptome außerordentlich und vollends, da die Mehrzahl dieser wenigstens bei einseitigem Herde nicht residuärer Natur sind.

Die Zahl der cerebellaren Bahnen ist in den letzten Jahren um mehrere neue vermehrt worden. Zu den experimentell-anatomisch gesicherten Kleinhirnanteilen (Anteile der drei Hauptarme) müssen noch die namentlich von *Fuse* genauer studierten kleineren cerebellaren Stiele (Flockenstiel, innere Abteilung des Kleinhirnstiels, dann die nur beim Menschen vorkommenden Bodenstriæ (Striæ acust. von *Piccolomini;* nicht zu verwechseln mit den Striæ acusticæ von *v. Monakow*) hinzugefügt werden.

Dem außerordentlich früh angelegten Flockenstiel, dessen Fasern sich nach *Fuse* vorwiegend in das Gebiet des VI. Kerns ergießen, kommt zweifellos eine wichtige Rolle inbezug auf Orientierungsbewegungen mit Augen und Kopf zu (direkter cerebellarer Anteil für die Seitwärtsbewegungen der Bulbi?). Von großer Bedeutung dürfte auch der Faseraustausch zwischen Cerebellum und der kontrolateralen Formatio reticularis (unter Vermittelung der Bodenstriæ) sein. Auch bei Kleinhirnherden ist Raum vorhanden für die Betrachtung mancher initialer Symptome vom Gesichtspunkte des Diaschisis. Herr *von Monakow* sah wiederholt, daß durch raumbeschränkende Herde in der hinteren Schädelgrube erzeugte typische cerebellare Symptome (bis zur sogenannten „Asynergia cerebellaris“) nach operativer Beseitigung der Kompressionsursache wichen, auch dann, wenn dabei nahezu eine ganze Kleinhirnhälfte zerstört resp. entfernt wurde. Das Großhirn teilt sich in bezug auf die Aufrechterhaltung des Gleichgewichtes beim Menschen zweifellos mit dem Kleinhirn kräftig in die Arbeit (Fronto-rubro-reticulo-spinale Bahnen).

Die Diagnostik der Brückenwinkeltumoren ruht heute auf fester Basis und dürfte bald Gemeingut der Aerzte werden. Außerordentlich schwer kann



sich die differenzielle Diagnose zwischen Tumor im rechten Temporallappen (Wachstum in der Richtung des Cerebellums) gestalten.

Eine festere Lokalisation der verschiedenen Körperabschnitte in der Rinde des Cerebellums, wie wir sie im Cortex kennen, ist nach *v. Monakow* noch nicht gesichert.

Herr *Naville* (Genf) frägt den Referenten, ob ihm bekannt sei, daß man den rotierenden Nystagmus und die Wahrnehmung von Rotationen am rotierenden Stuhle bei Verletzungen des Labyrinths und des Kleinhirns studiert habe. Er hatte Gelegenheit, einen Patienten zu beobachten, der mit einer Geschwulst des Brückenwinkels behaftet war und bei welchem die „Barany“ aufgehoben und der galvanische Schwindel auf der verletzten Seite sehr verändert waren. Bei diesem Patienten hingegen war der rotatorische Nystagmus für die beiden Rotationsrichtungen erhalten, ebenso das Wahrnehmungsvermögen für die Richtung dieser Rotationen. Es verhält sich also alles in der Weise, als ob ein einziges gesundes Vestibulum genügen würde um die Veränderungen in verschiedenen Richtungen des Raumes wahrzunehmen. Wenn die Tatsache bestätigt und es erwiesen wäre, daß eine Hemisphäre des Kleinhirns nur eine der Richtungen des Raumes beherrscht, wäre das für die Differentialdiagnose zwischen Labyrinth und Kleinhirn-Schwindel resp. Ataxie sehr wichtig. Es bewiese, daß die Vestibularnerven wie die Sehnerven eine Hemidecussatio besitzen.

Herr *Bing* (Basel) hat bezüglich des sehr interessanten Phänomens, von dem Herr *Naville* berichtet, keine persönlichen Erfahrungen gemacht. Er erinnert sich auch nicht, es bei seinen bibliographischen Nachforschungen erwähnt gefunden zu haben.

Herr Dr. *Veraguth* (Zürich): **Prinzipielles zur topischen Diagnostik.** Ausführungen über folgende Sätze:

Die Entwicklung der topischen Diagnostik zeigt eine anatomische und eine physiopathologische Stufe.

Die letztere ist hauptsächlich geschaffen durch die Lehre von der Diaschisis.

Die physiopathologischen Vorgänge im Nervensystem sind rückführbar auf quantitative Verschiebungen in der Physiologie der Nervenelemente.

Der Begriff des Tonus der Neurone ist für das Verständnis dieser Geschehnisse nützlich.

Die Ursachen des Tonus der Neurone sind komplex (Tonuskomponenten); seine Aeußerungen können ebenfalls über den Sammelbegriff der Erregbarkeit hinaus analysiert werden in die Begriffe der Receptivität, der Conductibilität, des Neurongedächtnisses und der Responsivität.

Diaschisis und Shok sind Einzelfälle abnormer Einrichtung der neuronotonischer Komponente im Tonus des unverletzt gebliebenen nervösen Gewebes.

Der Vortrag erscheint in extenso.

Diskussion: Herr *von Monakow* anerkennt in der Betrachtungsweise *Veraguth*'s einen gewissen Fortschritt, kann sich aber mit ihr dennoch nicht ganz befreunden, weil sie ihm zu allgemein erscheint.

Man darf die anatomische und physiologische Ungleichwertigkeit der „Neurone“, sowie die Mannigfaltigkeit ihrer Gruppierung zum Zwecke besonderer physiologischen Leistungen nicht vergessen. Es wäre denkbar, daß mitunter das nämliche „Neuron“ je nach näherer Natur und Ursprung der ihm zufließenden Reize (innerhalb eines Verbandes) in ganz verschiedenem Sinne und Erregungserfolg in Anspruch genommen würde; das Neuron könnte innerhalb einer Erregungskombination (Erregungskreis) untererregbar

(hypotonisch), innerhalb einer anderen aber übererregbar (hypertonisch) sein. Viele funktionelle Störungen mögen wohl auf unrichtige Verteilung der vom visceralen Nervensystem ausgehenden Erregungen im Cortex beruhen.

Redner sucht die Prinzipunterschiede der einzelnen Shokformen (visceraler Shok, psychischer Shok, apoplektischer Insult, Diaschisis etc.) klar zu legen und macht auf die Möglichkeit aufmerksam, einst die ersten Angriffspunkte für die Disaschisis durch Studium der sekundären degenerativen Veränderungen näher zu ermitteln.

Herr *Veraguth* (Zürich). Der Vorhalt des Herrn Professor *von Monakow,* die eben vorgebrachten Ansichten seien hypothetisch, ist natürlich berechtigt: noch niemand hat ein Neuron isoliert gesehen, geschweige denn physiologisch studieren können. Aber schließlich ist es für jeden, der auf dem Boden der Neurontheorie steht, zwingendes Postulat, daß die Funktion des genannten Nervensystems gleich sein muß der Summe der Funktionen der Neurone — daß also ein Teilphänomen, wie beispielsweise die Diaschisis, auch wieder teilbar sein muß in elementare Phänomene. Wo wir aber nicht mehr mit unsern Sinnen die Vorgänge studieren können, muß, wie dies die Erfahrung in allen Naturwissenschaften erweist, die Hypothese einsetzen, falls sie tiefer eindringen sollen.

Die eben entwickelten Ansichten dürfen übrigens auch die Brücke zu erleichtertem Verständnis verschiedener physischer Vorgänge bauen helfen — wie sie andererseits den Kontakt mit der Physik der Vorgänge im Nervenelement anzubahnen geeignet sind.

Die von Herrn *von Monakow* angeführten verschiedenen Formen des Shoks lassen die Ansicht zu, daß der psychische Shok“ eher der Diaschisis subsummieren sei.

Herr *Dubois* (Bern). Es ist klar, daß das Schema des Herrn *Veraguth* bloße Theorie ist; aber es ist interessant und erleichtert das Verständnis der Erscheinungen. Diese Vorstellung ist weit besser als die von Centren, welche in der Neurologie noch immer sehr viel Geltung hat. In Wirklichkeit gibt es keine Centren, die so zu sagen autonom wären; es gibt nur verschiedene Neuronen, deren Tätigkeit oder vielmehr deren Reaktion man zu erforschen hat. Es ist offenbar, daß verschiedene Einflüsse, die Herr *Veraguth* genannt hat, den Tonus des Neurons verändern, woraus verschiedene Reaktionen entstehen.

Herr *Arnd* (Bern). **Ein Fall traumatischer motorischer Aphasie.** Ein Mädchen von 22 Jahren erhielt am 5. Mai 1911 abends einen Schuß aus einer Browning-Pistole in den Hinterkopf, der auf der Höhe des linken Scheitelbeines eindrang. Sie wurde tief bewußtlos in das Spital gebracht, wo sie bald mehrfach erbrach, dann trat eine kolossale körperliche Aufregung ein; sie schrie, schlug wild um sich. Puls 50—60, klein. Aus einer kleinen Wunde auf dem linken Scheitelbein drangen Blut und Gehirnmassen.

Am nächsten Morgen wurde die Schußöffnung besorgt, wobei sie erweitert wurde und mehrere Knochensplitter entfernt wurden. Eine Röntgenaufnahme ergab die Anwesenheit von Kugelfragmenten außerhalb der Schädelhöhle und eines weiteren Fragmentes in der linken unteren Stirnwindung. Sowie das Bewußtsein sich wieder einstellte, bemerkte sie selbst, daß sie nicht sprechen könnte; sie brachte nur einzelne Worte ohne Zusammenhang heraus. Sie verstand alles, was ihr gesagt wurde, konnte aber nichts sagen und nichts schreiben. Die Aphasie nahm in den nächsten Tagen zu, es kam eine Parese des rechten Armes dazu und eine Parese des linken Abducens, keine Sehstörungen, Paræsthesien, Ameisenkriebeln im rechten Arm.

Vom 17. Oktober 1911 an besserte sich dieser Zustand und sie begann wieder zu schreiben und einige Worte aussprechen zu können. Gegenwärtig



kann sie sich, nur selten stockend oder Worte suchend, verständlich machen, die Paresen sind verschwunden. Es liegt nun die Frage vor uns: Sollen wir die Kugel, die in der *Broca*'schen Windung selbst liegt, entfernen und damit sicher die Sprachfähigkeit der jungen Dame schädigen, oder sollen wir es darauf ankommen lassen, ob die Kugel reaktionslos einheilt? Die bisherigen Erfahrungen sollten uns vor einem Zurücklassen der Kugel warnen, denn immer wieder tauchen Fälle auf, bei denen scheinbar glatt eingeheilte Kugeln später zu gefährlichen Komplikationen Anlaß gegeben haben. Wir wären geneigt, unter ständiger Beobachtung noch einige Zeit zu warten, in der vielleicht trügerischen Hoffnung, daß die Kugel sich noch senkt und es uns dann noch ermöglicht, sie unter Trennung von möglichst wenig Gehirnsubstanz zu entfernen.

Diskussion: Herr *von Monakow* (Zürich). Der soeben demonstrierte Fall bestätigt die Ansicht des Redners, daß es keine lokalisierte eigentliche Sprachzentren gibt. Die Sprache ist mit enorm multiformen Komponenten in *beiden* Hemisphären namentlich im Gebiet der Sylv. Grube repräsentiert.

Die aphasische Sprachstörung beruht auf in elektiver Weise sich verbreitender assoziativer und kommissuraler Diaschisis (funktionelle Beeinträchtigung auch der *anderen* rechten Hemisphäre) und bildet bei einseitigem Herde — namentlich mit bezug auf ihren „semischen" (symbolischen) Anteil eine im *Prinzip temporäre* Störung. Für diese Auffassung spricht unter anderem auch die Beobachtung, daß nach Rückkehr der anfänglich durch einen Herd etwa in der *Broca*'schen Region gestörten Sprache, bisweilen eine neue, abermals temporäre motorische aphasische Störung anhebt, sobald der alte linksseitige Herd sich ausdehnt. Wenn die rechte Hemisphäre wirklich die Sprachfunktion vicariirend übernähme, dann wäre eine Wiederholung der aphasischen Sprachstörung von der linken Hemisphäre aus unverständlich. *von Monakow* ist der Ansicht, daß ein operativer Eingriff bei der Patientin nicht kontraindiziert ist.

Herr *Morgenthaler* (Basel): **Studien über Regeneration am alkoholisierten Kaninchenhirn.** Die Probleme sind folgende:

I. Wie verhält sich die Hirnrinde des normalen Kaninchens, wenn dieselbe lokal geschädigt wird?

II. Wie verhält sich die Rinde des *alkoholisierten* Kaninchens nach genau der gleichen Schädigung?

Die lokale Schädigung wurde gesetzt durch Einführen eines dünnen Hollundermarkplättchens in die Rinde *(Farrar)*. Je ein normales und ein alkoholisiertes Tier wurden 6, 12, 24 Stunden, 2, 3, 7 und 15 Tage nach der Operation getötet.

Die Abweichungen im Heilungsvorgang sind bei den Alkoholtieren hauptsächlich folgende:

1. Schnellere Degeneration der geschädigten ektodermalen Elemente.
2. Schwere Schädigung des Blutes und seiner Elemente (schneller Zerfall der roten Blutkörperchen; spärliches Fibrinnetz; ungemein geringe Zahl und schnelle Degeneration der Leukocyten).
3. Die Plasmazellen sind (besonders in späteren Stadien) eher zahlreicher.
4. Hastige, heftige, überstürzende Wucherung der Bindegewebs- und Gliaelemente; verfrühtes Nachlassen der Proliferation.
5. Der Detritus wird weniger prompt weggeschafft.
6. Gliaelemente beteiligen sich in stärkerem Maße am Abbau.
7. Alle de- und regenerativen Prozesse gehen unregelmäßig vor sich.

Erscheint an anderer Stelle ausführlich.

Herr *Veraguth* (Zürich) *demonstriert einen Registrierapparat*, mittelst dessen Spiegelbewegungen (z. B. des Galvanometers oder einer *Marey*'schen Trommel aufgesetzten optischen Signales) entweder:

1. Rein subjektiv in Tangentenwerten abgelesen oder
2. Bei langsamerem Kurvenablauf auf durch Uhrwerk bewegtem Papier ohne Hebelübertragung mit Bleistift nachgezeichnet (gemischt subjektiv-objektive Methode) oder
3. Photographisch (also rein objektiv) registriert werden können. Die photographische Aufnahme ist derart, daß eine große Auswahl von Kurvenaufnahmen simultan geschehen kann.

In besonderer Aufstellung ist der gleiche Apparat auch zu den gewöhnlichen Hebelaufzeichnungen auf berußtes Papier zu verwenden.

Er wird von der Firma Zulauf & Co. in Zürich geliefert.

Herr *Grandjean* (Interlaken). **Betrachtungen über einen Fall von Astasie-Abasie mit Herzneurose.**

Es handelt sich um das Studium und um die Heilung eines Falles von intensiver Herzneurose, ohne sexuellen Charakter. Der Zustand entwickelte sich bei der Kranken, Frau eines deutschen Kollegen, infolge einer heftigen Gemütserregung, veranlaßt durch den plötzlichen Tod ihres Hundes, der, von einem Automobil überfahren, auf brutale Art umkam.

Die den hysterischen Typus darbietende Mentalität der Patientin (große Erregbarkeit und Suggestibität, Mangel an objektivem Urteil) führte durch Fixation der somatischen Erscheinungen zur raschen Bildung des Syndroms Astasie-Abasie verbunden mit einem neurasthenischen Zustand depressiven und ängstlichen Charakters, mit totaler Schlaflosigkeit etc.

Da das beschriebene Leiden eine rein psychologische Entstehungsart zeigt, wird die Behandlung in erster Linie eine durchaus psychische sein nach dem Ausspruch: „Wo psychisches Leiden, ante omnia, da psychische Behandlung". Die medikamentöse oder physische Behandlung hat in einem solchen Fall nur dann heilsamen Einfluß, wenn das suggestive Moment kräftig hinzutritt.

Diskussion der vier wichtigsten in Frage kommenden psychischen Behandlungsmethoden:

1. *Mystische und religiöse Einflüsse* (Gesundbeten).
2. *Suggestive Methoden* (Hypnose und Suggestion).
3. *Psycho-Analyse*. Studium der Reaktionen von Ideenassoziationen sowie Erforschung in der krankhaften Mentalität von Rückständen alter sexuell betonter Komplexe, deren Abreagieren in abnormer oder unvollständiger Weise stattfand.
4. *Rationelle Psychotherapie und Neu-Erziehung der Mentalität.*

Begründete Auseinandersetzung der Motive, welche die Wahl der Behandlung durch rationelle Psychotherapie, verbunden mit Neu-Erziehung der Mentalität, bestimmen, ausschließlich der drei ersten Behandlungsarten; schnelle und dauernde Heilung der Patientin! (Schluß folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber seltene sehr chronische Verlaufsform tuberkulöser Meningitis.

Von Dr. *Strasmann*.

Busse hat einen Fall von tuberkulöser Meningitis veröffentlicht, dessen erste Symptome er acht Monate vor dem Exitus auftreten sah. Die Pseudotumoren *Nonne*'s verliefen unter schweren cerebralen Allgemein- und Herz-



symptomen, die entweder zur völligen Rückbildung kamen oder durch die Autopsie nicht aufgeklärt wurden; sie veranlaßten *Oppenheim,* der sechs solcher Fälle beobachtete, eine chronische Encephalitis oder Meningoencephalitis anzunehmen, die vielleicht auf Tuberkulose beruhen könnte. Aehnliche Beobachtungen wurden auch von andern Autoren veröffentlicht. Der Patient *Strasmann*'s war ein 38jähriger Landwirt, der neun Monate nach Beginn seiner Erkrankung aufgenommen wurde. Er hatte über Zunahme des Körpergewichtes, Atemnot, Schlafbedürfnis zu klagen. Die Extremitäten waren sehr groß. Auf beiden Wangen Lupus erythematodes. Trotz knapper Diät, stets Gewichtszunahme. Allmählich immer heftigere Kopfschmerzen, große Müdigkeit. Dieser Zustand hielt drei Jahre an, wobei seine geistige Regsamkeit außerordentlich abnahm. Dann wurde eine Sehnervenatrophie konstatiert, eine Einschränkung des Gesichtsfeldes nach außen, beginnende bitemporale Hemianopsie. Keine Veränderung an der Sella turcicca. Er ist außerordentlich schläfrig, leidet an Verstopfung. Noch später traten Schwindelanfälle auf, andauernder Brechreiz, er weicht gern nach der rechten Seite ab beim Gehen. Spastische Parese links. Der Kopf ist überall stark empfindlich. Man entschloß sich einen Hypophysistumor als wahrscheinlich anzunehmen. Es wurde schließlich eine Trepanation vorgenommen, wobei die Arachloidea über dem rechten Temporallappen durch Lymphansammlung aufgetrieben war. Die Hirnpulsation fehlte. Pia verdickt und getrübt. Zwölf Tage nach der Operation Exitus. Die Lumbalpunktion hatte Streptokokken ergeben. Bei der Sektion fand sich eine chronische, auf das Chiasma lokalisierte Meningitis, die mikroskopisch als tuberkulös erkannt wurde. Daneben bestand eine frische eitrige Entzündung der Meningen. Die Möglichkeit, daß diese tuberkulöse Meningitis schon drei Jahre bestand, kann wohl nicht bestritten werden. Der Lupus erythematodes der Wangen bestand sicher seit zehn Jahren und erwies sich mikroskopisch ebenfalls als tuberkulös. Es kann also dem Bilde eines Tumors der mittleren Schädelgrube eine diffuse chronische Meningitis zugrunde liegen.
(Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Mediz. und der Chir. 23. Bd. Heft 3.)

Doppelter otitischer Schläfenabszess.

Von Prof. *Rich. Müller,* Berlin.

Müller berichtet in einer interessanten Arbeit über einen Fall von doppeltem Hirnabszeß im Schläfenlappen, welcher zirka zwei Monate nach Beginn des otitischen Prozesses zur Sektion kommt. Die Duplizität des Eiterherdes im Gehirn ist an sich nichts besonderes; sie findet sich öfters gerade bei Sektionen von Fällen, deren Diagnose Schwierigkeiten bietet; sie steht also mit der Dauer der Affektion überhaupt ganz allgemein im Zusammenhang.

Dagegen macht uns *Müller* hier mit einer merkwürdigen Erscheinung intra vitam bekannt, welche anscheinend für den Schläfenabszeß eine diagnostische Bedeutung gewinnt. Es bildet sich nämlich, nach fast sechswöchentlicher Beobachtung und vier Wochen nach der Totalaufmeisselung des Warzenfortsatzes, vor dem Ohre in der Schläfengegend eine etwa 3 cm im Durchmesser haltende, *teigige und sehr druckempfindliche Anschwellung der Kopfhaut* aus, welche einen præaurikularen Abszeß vortäuscht und welche nach etwa fünf Tagen unter Alkoholkompressen ziemlich zurückgeht.

Auf Grund des Befundes bei der Operation, 14 Tage ante exitum, und der Sektion deutet *Müller* diese eigentümliche Anschwellung als *kollaterales Oedem,* dessen Lokalisation topographisch genau den beiden Schläfenabszessen entspricht und sich deshalb so stark ausprägt, weil der Knochen der Schläfen-





schuppe überhaupt außerordentlich dünn, im vorliegenden Falle geradezu papierdünn, ist. Meist rührt diese *Verdünnung der Schädelwandung* von dem meningitischen Prozeß her, sie kann aber auch angeboren sein.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 183 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

Ein Fall von Osteomyelitis des Oberkiefers.

Von Dr. *G. Wüstmann.*

(Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik in Rostock.)

Die Osteomyelitis im allgemeinen kennen wir als eine der häufigsten Erkrankungen des Kindesalters. Sie befällt hier in der Regel die Diaphysen der Schaftknochen. Viel seltener kommen dagegen die Osteomyelitiden an anderen Knochen, besonders des Gesichts, vor.

Indessen gelangt die Osteomyelitis des Oberkiefers nach den Berichten der Literatur noch öfter zur Beobachtung. *Wüstmann* bringt einen derartigen Fall, auf welchen wir etwas näher eintreten.

Drei Punkte sind es, welche dabei vor allem unser Interesse verdienen:

1. Was die Aetiologie und Pathogenese der Osteomyelitis des Oberkiefers im Kindesalter anbetrifft, so kennzeichnet sich dieselbe durch ihr *idiopathisches Auftreten.* Zudem vertritt *Wüstmann* im Anschluß an *Brown Kelly* die Ansicht, daß die Infektion nicht, wie meist beim Erwachsenen, von der Kieferhöhle, sondern von einem *Zahnsäckchen* ihren Ausgang nimmt. Für diese Auffassung spricht der Umstand, daß beim Kinde ganz allgemein die Ausbildung der Kieferhöhle erst noch beginnt. Die Infektion haftet dort selbst nicht, greift vielmehr alsbald auf ein oder auch mehrere Zahnsäckchen des Oberkiefers über, welcher deren, wie bekannt, eine ganze Anzahl in zwei Reihen übereinander angeordnet enthält. Die obere Reihe steckt verhältnismäßig tief im Knochengewebe; im besonderen nehmen die Zahnsäckchen der bleibenden Molaren sozusagen den Raum der jetzt noch virtuellen Kieferhöhle ein.

2. Für die Ansicht, daß die Infektion primär von der Nase ausgeht, spricht der Umstand, daß in veralteten Fällen sich Eiterfisteln sowohl in der Nase als auch im Munde, ja sogar in der Orbita zeigen. Beim Erwachsenen sammelt sich umgekehrt der Eiter vorwiegend in der Kieferhöhle an.

3. An *Komplikationen,* welche zugleich hier bis zu einem gewissen Grade pathognomonisch sind, treffen wir danach vorwiegend Erscheinungen *von Seiten der Orbita:* Oedem der Lider, Protrusion des Auges, schließlich Fluktuation am inneren Winkel, welche auf einen retrobulbären Abszeß hinweist. Erblindung kann infolge sekundärer Neuritis und Atrophie des Sehnerven vorkommen.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 221 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

Untersuchungen über die wirksamen Faktoren der Haferkur bei Diabetes mellitus.

Von *O. Baumgarten* und *G. Grund.*

Schwere Fälle von Diabetes mellitus, die jeder anderen Behandlung trotzen, werden durch die *von Noorden*'sche Haferkur häufig günstig beeinflußt, manchmal sogar in sehr auffallendem Grade; nicht selten bleibt freilich jeder Erfolg aus. Bei leichteren Fällen ist die Haferkur meist überflüssig, oft auch schädlich. Ueber die wirksamen Faktoren der Haferkur herrscht noch große Unklarheit.

Die spezifische Wirkung des Hafermehles veranlasste *Baumgarten* und *Grund* auf der medizinischen Klinik in Halle a. S. in 16 Fällen von Diabetes Versuche mit isolierter Haferstärke anzustellen. Im Anschluß daran wurde



auch die Wirksamkeit der übrigen isolierten Bestandteile des Hafermehles, nämlich der Haferrohfaser, des Eiweißes, und des eingedampften löslichen Extraktes, geprüft. Die Präparate wurden von der Firma Dr. *Klopfer* in Dresden geliefert. Die Versuche zeigten, daß das Hafermehl seine volle spezifische Wirksamkeit in allen ihm überhaupt zugänglichen Fällen nur dann entfaltet, wenn es in genuiner Form als Vollpräparat (Haferflocken) gegeben wird. Die isolierten Bestandteile desselben können in einzelnen Fällen bereits einen Teil der spezifischen Wirkung in sich tragen, in der Mehrzahl der Fälle versagen sie, wo das genuine Präparat noch die volle Wirksamkeit entfaltet.

(Deutsches Archiv für klinische Medizin, 104. Bd.) *F. E. S.*

Erfahrungen über Sakralanæsthesie.

Von *Siebert.*

Siebert berichtet über Erfahrungen mit der nach *Läwen*'s Vorschriften an 52 Patienten angewandten Sakral- oder Extraduralanæsthesie. Zur Verwendung gelangten 2%ige und 1½%ige Novokainbikarbonatlösungen, welche stärker wirken sollen als die Novokainchloride. (Natr. bicarbonic. pro analysi 0,15, Natr. chlorat. 0,1, Novokain 0,6 zu lösen in 30 cc aqua dest.) Injektion von 20 ccm dieser Lösung, der noch fünf Tropfen Adrenalinlösung beigefügt werden, durch den Hiatus sacralis in den epiduralen Raum; von der 1½%igen Lösung wurden 25 cc eingespritzt. Der Patient hat während der Injektion und bis zum Eintritt der Anæsthesie sitzende Stellung einzunehmen, da sonst die Lösung nach oben in den Extraduralraum fließt und nicht mehr die nötige Wirksamkeit besitzt. Die Anæsthesie betraf die Nn. anococcygei, den N. pudendus, die rami viscerales aus S 3 und S 4 (hæmorrhoidales medii, vesicales inferiores, vaginales); häufig wurden auch der N. clunium inf. mediales und N. cutaneus femoris posterior ausgeschaltet, niemals vollkommen der N. peroneus comm. und N. tibialis. Aus allen fünf Sakralsegmenten werden also immer dieselben Nervenstämme unterbrochen, und zwar sind es die dünnsten, welche naturgemäß auch die zarteste Duralscheide haben. Es handelt sich um eine echte Leitungsanæsthesie, indem das Anæsthetikum durch die Duralscheide in den Nervenstamm eindringt. Abgesehen von einem Versager und einigen nicht ganz vollständigen Anæsthesieen war die Insensibilisierung stets tadellos. Das anæsthesierte Gebiet betrifft die Bezirke vom Steißbein nach vorne, den ganzen Damm mit dem After bis zl. weit in die regio glutæa, den untersten Teil des Rektums, die Haut des Skrotum und Penis, den obersten Abschnitt der medialen Oberschenkelfläche; bei Frauen wird die Vulva und Vagina unempfindlich. Damit sind auch die in Sakralanæsthesie ausführbaren Operationen umschrieben: Hæmorrhoidenoperationen, Spaltung von Analfisteln und Fissuren, Eröffnung perianaler, periproktitischer, von Douglas- und Glutæalabszessen, Exzisionen und Exkochleationen in der Vulva und Vagina, Uretrotomien und Phimosenoperationen. Abgesehen von Blässe und Schweißausbruch, die zuweilen kurz nach der Injektion beobachtet wurden, traten nie beängstigende Allgemeinerscheinungen ein, ebensowenig unangenehme Nachwirkungen. Bis zum Eintritt der Anæsthesie verlaufen 15—30 (!) Minuten; die Insensibilität dauert durchschnittlich eine Stunde.

(Deutsche Zeitschr. für Chirurg. Bd. 112 Hft. 1—3.) *Matti*-Bern.

Des lésions des vaisseaux de l'aisselle qui compliquent les luxations de l'épaule.

Par *M. Guibé.* Revue de chirurgie 1911, Nr. 10 und 12.

Eingehende Darstellung der Frage auf Grund von 78 einschlägigen Fällen aus der Literatur. Im Rahmen eines kurzen Referates auf die ausführliche klinische Besprechung einzutreten, welche der *Autor* der allerdings



seltenen, aber außerordentlich wichtigen Komplikation der Luxatio humeri angedeihen läßt, ist nicht möglich. Es sei nur erwähnt, daß nach *Guibé* die Arteriosklerose beim Zustandekommen dieser Gefäßverletzungen keine sehr große Rolle spielt, daß die Läsion in der überwiegenden Zahl alte oder veraltete Luxationen betrifft und meistens erst nach der Reposition in Erscheinung tritt, womit nicht gesagt sein soll, daß die Gefäßverletzung stets der Reposition zuzuschreiben ist. Immerhin mag interessieren, daß der in England noch beliebten *Cooper*'schen Methode eine große Anzahl Gefäßläsionen zur Last fallen; viele Verletzungen der großen Axillargefässe kommen auf Rechnung komplizierender Humerus- oder Skapulafrakturen, wie auch Osteophyten im Bereiche der Fraktur und Knochensplitter der ossifizierten Kapsel die Gefässe anreißen können. Am häufigsten sind Verletzungen des Stamms der Arteria axillaris, dann folgen die Verletzungen und Abreißungen der Aeste (cirkumflexa post., subscapul., thorac. longa.) und schließlich die gemeinsamen Arterien-Venenverletzungen und die isolierten Zerreißungen der Vena axillaris (Rarität). Die Symptome variieren je nach der Läsion (Ruptur, Sec. Arterienthrombose. Bildung eines falschen Aneurysma); doch ist primäre Gangrän äußerst selten. Die Betrachtungen, welche *Guibé* über die Behandlung der Gefäßverletzung in der vorantiseptischen Periode anstellt (wo auch die primäre Exartikulation ausgeführt wurde), haben nur historisches Interesse. Heute kommen in Betracht die Ligatur oberhalb der Läsionsstelle (Lig. der Subclavia) und direktes Eingehen auf die Rupturstelle im Bereiche des Hämatoms, zur Gefäßnaht oder Ligatur. Die Gefäßnaht kommt nach *Guibé* selten in Frage, weil die lokalen Verhältnisse meist ungünstig sind; doch scheint in dieser Beziehung die Erfahrung noch eine zu beschränkte zu sein. Nach der vorliegenden Statistik gab die Ligatur der Arteria subclavia wesentlich bessere Resultate als die Inzision im Bereiche des Hämatoms mit lokaler Ligatur; namentlich fällt auf, daß nach Unterbindung der Subclavia nur in 20 % der Fälle Gangrän des Armes eintrat, nach Inzision im Gebiete des Hämatoms und Ligatur der Axillaris in 44 %. Das beruht offenbar darauf, daß die Arteria axillaris öfters in der sog. gefährlichen Zone, d. h. unterhalb des Abgangs der Arteria subscapularis und der Cirkumflexæ unterbunden wurde, die Bedingungen für die Herstellung eines Kollateralkreislaufs somit ungünstige waren, besonders auch wegen den durch die Luxation gesetzten Gewebsveränderungen. *Verfasser* bespricht zum Schluß die Indikationen für die expektative Therapie, Ligatur der Subclavia und lokale Inzision; wo rasch eine große Geschwulst auftritt mit bedrohlichen lokalen Komplikationen (Distension der Haut!) oder drohender Gangrän des Arms (Verschwinden des Radialpulses). ist sofort lokal einzugehen, während bei älteren Fällen, wenn das Hämatom stationär bleibt und es sich um arteriosklerotische Individuen handelt, der Unterbindung der Subclavia der Vorzug zu geben sei. Für die operative Indikation fällt natürlich das Verhalten des Radialpulses sehr ins Gewicht, insofern als wir über die Art der Gefäßläsion (Kontinuitätstrennung der Axillaris, Abreißung eines Astes, inkomplette Zerreißung) und über die Herstellung der Kollateralzirkulation Auskunft erhalten. *Matti*-Bern.

B. Bücher.

Die Ursachen der Glykurie. Ihre Verhütung und Behandlung.

Von *Rosenberger*. 442 Seiten. München 1911. Müller & Steinicke. Preis Fr. 10. 15.

Dieses neue Werk stellt eine gute Zusammenfassung der Gesamtliteratur dar. **Darin liegt auch sein Hauptcharakteristikum und sein wesentlicher Vorteil.** Besprochen werden die alimentären Glykurien (bei Leber-, Infektions-



krankheiten usw.), die experimentellen Diabetesarten (Adrenalin-, Pankreas-, Phloridzindiabetes, Glykosurie nach Giften usw.) und die verschiedenen klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde beim Menschendiabetes. Das Buch wird zweifellos dem Spezialisten und dem Forscher willkommen sein; der praktische Arzt und der Student dürften von demselben wenig Gewinn erhalten.
Gigon, Basel.

Studie über die Zuckerkrankheit. (Die Pathochemie des Diabetes.)

Von *Hollænder*. 78 Seiten. Wien und Leipzig 1911. W. Braumüller. Preis Fr. 2. —.

Verfasser weicht in seiner Publikation von den klassischen Anschauungen über das Wesen des Diabetes vollkommen ab. Die wichtigste Substanz in der gesamten Pathochemie des Diabeses ist, nach *Hollænder*, das Lezithin. Der diabetische Krankheitsprozeß wird durch eine abnorme Zersetzung des Körperlezithins erklärt. Pathologischer Zucker entsteht z. B. nach folgendem Schema:

Lezithin — Cholin ⟨ Trimethylamin / Aethylenglykol ⟩ Glykolaldehyd — Glykose.

Die Acetonkörper stammen ebenfalls aus dem Lezithin:

Lezithin — Cholin — Butylalkohol — Buttersäure — β-oxybuttersäure

Acetessig (+ Ammoniak- + Methylalkohol-) Säure ⟨ Azeton. / Kohlensäure.

Das Büchlein ist voll derartiger spekulativer Betrachtungen, welche wohl am grünen Tisch allein entstanden sind. Sichere Beweise zu Gunsten der vorgetragenen Hypothesen werden nicht angeführt. Eine exakte Kritik der klassischen Diabetestheorien hat *Hollænder* ebenfalls unterlassen.
Gigon, Basel.

Kursus der Zahnheilkunde.

Von Dr. med. *Konrad Cohn*. 5. Auflage. 804 Seiten mit 113 Abbildungen. Berlin 1911. Fischers medizinische Buchhandlung. Preis Fr. 21. 35.

Der ganze „Kursus der Zahnheilkunde", dem ein praktischer Wert nicht abgesprochen werden kann, ist aus der kompilatorischen Tätigkeit des *Verfassers* entstanden; eigene Forschungen und Erfahrungen stehen — vielleicht zum Vorteil des Buches — nicht im Vordergrund.

Die propädeutischen Fächer sind entschieden zu ausgedehnt. So namentlich die Anatomie und die Histologie. Es wäre vielleicht am Platze gewesen, das, was für den angehenden und den fertigen Zahnarzt von unbedingt größerem Wert wäre, auch auf etwas breiterer Basis aufzubauen, so vor allem die feinere Histologie der Hartgebilde und der Pulpa der Zähne. Zu kurz gekommen ist ferner die Anatomie und die Physiologie des Kiefergelenks.

Bei der Beschreibung der Pulpahöhle fehlen die grundlegenden Resultate der Korrosionsanatomie *(G. Preiswerk, Fischer)*, sowie die Veränderungen des cavum pulpæ *(Trueb)*. Entbehrlich hingegen scheinen mir die Kapitel über den Verdauungs- und Atmungstraktus und über den Zirkulationsapparat. Gut und präzis beschrieben ist die Entwicklung der Mundhöhle und der Zähne. In dem Abschnitt über die Physiologie ist das, was allgemeine physiologische Fragen betrifft, im Verhältnis zu den speziellen, die Zahnheilkunde (Zähne und Mundhöhle) betreffenden, zu lang geraten, mit Ausnahme der Kapitel über die Dentitionen. Dasselbe gilt für die allgemeine pathologische Anatomie, die allgemeine Chirurgie und namentlich die Bakteriologie. Die Arzneimittellehre erstreckt sich auf über 100 Seiten, von denen die meisten auf die allgemeine Arzneimittellehre Bezug haben, während einige



die Toxikologie behandeln. In nicht ganz motivierter Weise sind hier auch die in der Zahnheilkunde gebräuchlichen Materialen angeführt.

In dem Abschnitt über Zahn- und Mundkrankheiten ist die Beschreibung der Karies der Zähne wohl das Beste; sie ist kurz und klar geschrieben, sodaß sich der Studierende mit Leichtigkeit in diesen für ihn wichtigsten Stoff hineinarbeiten kann, wenn auch bei der Aetiologie die Wirkung der eisenhaltigen Arzneimittel zu sehr überschätzt wird.

Bei der Beschreibung der Pulpitis hält sich der *Verfasser* an die grundlegenden Arbeiten von *Miller* und *v. Arkövy*, indem er in geschickter Weise die Arbeiten dieser beiden Autoren einander gegenüberstellt. Die Erkrankungen des Periodontiums sind gut wiedergegeben, wenn auch die Therapie nicht in allen Punkten einwandfrei ist.

Leider gehört nach des *Verfassers* Ansicht die Technik der Extraktion der Zähne nicht in den Rahmen des Buches, ein bedauerliches Faktum, da mancher Junger sich die langjährigen Erfahrungen des Praktikers *Cohn* aneignen möchte und sollte.

Immerhin bietet das Werk, das mit 113 Abbildungen ausgestattet ist, dem Studierenden so viel und so vielerlei, daß seine Anschaffung durchaus empfohlen werden kann. Dr. *Paul Preiswerk*.

Anleitung zur Begutachtung von Unfällen des Auges.

Von Prof. Dr. *M. zur Nedden*, Augenarzt in Düsseldorf. Mit zwei Figuren im Text. Wiesbaden 1911. J. F. Bergmann, Preis Fr. 1. 60.

Verfasser, der in einer Gegend praktiziert, in der Gelegenheit zu reicher Erfahrung in Augenunfallbegutachtungen besteht, rät sich an folgendes Schema zu halten:

1. Vorgeschichte.
2. Angaben des Verletzten über die Folgen des Unfalls.
3. Untersuchungsergebnis.
4. Festellung der Krankheitszustände, die unabhängig von dem Unfall bestehen und derjenigen, die als Unfallfolgen zu betrachten sind.
5. Abschätzung des Grades der Erwerbsbeschränkung.
6. Die Aenderung des Grades der Erwerbsfähigkeit.

Besonders Anfänger tun gut, sich an diese Reihenfolge zu halten. Natürlich hängt es vom einzelnen Fall ab, welche Punkte ausführlicher und welche kürzer behandelt werden sollen. Die Worte *rechts* und *links* sollen immer unterstrichen werden zur Vermeidung von Verwechslungen. Je genauer ein erstes Gutachten über einen Fall abgegeben worden ist, desto richtiger und gerechter können event. Obergutachten ausgestellt werden.

Bei Hornhautnarben sollen Zeichnungen verwendet werden, so daß der Hornhautrand und der Pupillenrand mit Tinte umschrieben werden, während die Hornhauttrübungen mit Beistift oder Tintenstift zu zeichnen sind. Was das binokuläre Sehen und das Tiefenschätzungsvermögen anbetrifft, worauf *Verfasser* mit besonderem Nachdruck hinweist (Verwendung des Stereoskoptometers *v. Pfalz*), so ist zu erwähnen, daß bei uns in der Schweiz, wo wir bis jetzt den Modus der Kapitalabfindung hatten, der Augenarzt gewöhnlich unmittelbar nach Beendigung der Behandlung veranlaßt wird, sein Gutachten abzugeben, und in der Regel wird uns keine Gelegenheit geboten, in späterer Zeit nachzuweisen, ob das binokuläre Sehen vorhanden ist, oder ob und wie weit das einseitige Tiefenschätzungsvermögen sich eingestellt hat.

Eingehend wird darauf hingewiesen, ob und event. in welchem Grade schon vor dem Unfall Invalidität vorhanden war, und wie in solchen Fällen die Berechnung vorzunehmen ist.

Am Schlusse hält es *Verfasser* nicht für überflüssig, auch ein Wort über den *Ton* des Gutachtens zu sagen und darauf aufmerksam zu machen, daß namentlich in sekundären Gutachten die Grundsätze des kollegialen Taktes scharf ins Auge zu fassen seien. Die kleine Schrift (34 Seiten) wird zur Lektüre hiermit bestens empfohlen. *Pfister,* Luzern.

Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.

Für Studierende und Aerzte von *Eduard Kaufmann,* ordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Direktor des pathologischen Instituts der Universität Göttingen. Sechste, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 703 Abbildungen, fast sämtliche nach Originalzeichnungen des Verfassers. 2 Bände. Berlin 1911. Georg Reimer. Preis Pr. 33. 35.

Schon nach zwei Jahren folgte die sechste Auflage des ausgezeichneten Lehrbuches, als bester Beweis seiner allseitigen Anerkennung und des immer wachsenden Ansehens des Verfassers als Lehrer und Forscher. Von seinem Arbeitseifer legt die neue Auflage wieder ein großartiges Zeugnis ab: nahe an dreitausend neue Literaturangaben kommen hinzu und die ihnen zugrunde liegenden Arbeiten sind benützt und verwertet. Die meisten Kapitel haben Bereicherung erfahren, vor allem natürlich diejenigen, welche im Vordergrunde der modernen Forschung stehen: Thymus, Schilddrüse, Parasiten des Blutes, Skrofulose, Halsfisteln, Hoden, Prostata, Gehirn, Nebennieren, Hypophyse und die Geschwülste der meisten Organe. Je mehr der Stoff wächst, umso mehr tritt das besondere Talent des *Verfassers* hervor, die Tatsachen in konziser Form zusammenzufassen und die Kontroversen in Kürze zu skizzieren.

Wie der Text, so hat auch die Illustrierung sehr gewonnen. Die Abbildungen sind um 78 vermehrt und durch Verwendung von Crayon-Papier zum Drucke sind sie durchweg schärfer und plastischer geworden. Das Werk ist in zwei Bände geteilt, was seine Benutzung sehr angenehm macht. Zirkulations-Organe, Blut und Lymphe, Respirations- und Verdauungsorgane sind im I. Bande, der Rest im II. Bande abgehandelt.

Ich kann auch bei dieser Auflage nicht unterlassen, die praktischen Aerzte auf das Lehrbuch aufmerksam zu machen. Es zeigt überall den innigen Zusammenhang der pathologischen Anatomie mit der praktischen Medizin und berücksichtigt auch deren Fortschritte, soweit sie das Gebiet der pathologischen Anatomie berühren. Ich komme sehr oft in den Fall, das Buch bei der begutachtenden Tätigkeit in forensischen und Versicherungssachen zu Rate zu ziehen, und kann versichern, daß es mir die wertvollsten Dienste leistet. *Kaufmann.*

Kompendium der topischen Gehirn- und Rückenmarksdiagnostik.

Kurzgefaßte Anleitung zur klinischen Lokalisation der Erkrankungen und Verletzungen der Nervenzentren von *Robert Bing,* Privatdozent für Neurologie an der Universität Basel. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 73 Abbildungen. Berlin 1911. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 8.—.

Das rasche Erscheinen der zweiten Auflage beweist, daß das Kompendium sich gut eingebürgert hat. Dem Praktiker vermittelt es das Wesentliche der klinischen Anwendung von Rückenmarks- und Gehirnphysiologie in sehr verständlicher Art. Daß es positive Angaben gibt und Streitfragen vermeidet, ist dabei nur ein Vorteil. Das Buch kann daher bestens empfohlen werden. *v. Wyß.*



Wochenbericht.

Schweiz.

— **Schweizerischer Jugendgerichtstag.** Die „Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege“ veranstaltet am 11. und 12. Mai 1912 in Winterthur einen schweizerischen Jugengerichtstag. Es handelt sich darum, den verschiedenen Interessenkreisen Gelegenheit zu geben, zu den Fragen des Jugendstrafrechts Stellung zu nehmen. Dabei wird auch die grundsätzliche Frage zur Behandlung kommen, ob für das Jugendstrafrecht besondere Jugendgerichte zu bestellen seien, oder ob nach dem Vorschlag des alten Kämpen auf dem Gebiete der Jugendfürsorge, *Kuhn-Kelly*, die Funktionen den Jugendschutzkommissionen zuzuweisen seien. Das Programm umfaßt folgende Vorträge und Referate: 1. Verbrecherische Kinder, von Prof. Dr. *Zangger*, Zürich. 2. Der Stand der Jugendgerichtsbewegung, namentlich in der Schweiz, von Prof. Dr. *Ernst Hafter*, Zürich. 3. Die Zusammensetzung der Jugendgerichte (Einzelrichter, Kollegium, Mitwirkung von Juristen, Pädagogen, Aerzten, Frauen); Referent: Prof. Dr. *Zürcher*, Zürich; Votanten: Prof. Dr. *Gautier*, Genf, Inspektor *Kuhn-Kelly*, St. Gallen, Dr. med. *Maier*, Sekundärarzt an der Psychiatrischen Universitätsklinik, Zürich. 4. Umgrenzung der Zuständigkeit; Referent: Prof. Dr. *Borel*, Genf; Votanten: Dr. *Elsbeth Georgi*, Zürich, Dr. *Geeser-Rohner*, Altstätten (St. Gallen). 5. Oeffentlichkeit oder Ausschluß der Oeffentlichkeit; Referent: *H. Hiestand*, Vorsteher des Kinderfürsorgeamtes, Zürich; Votanten: Advokat *Frédéric Martin*, Genf, Pfarrer *Reichen*, Winterthur. 6. Strafbestimmungen und Fürsorgemaßnahmen; Referent: Zivilgerichtspräsident Dr. *Silbernagel*, Basel; Votanten: Nationalrat *Studer*, Winterthur, Pfarrer *Herrenschwand*, Laupen (Bern). Mit der Versammlung werden Besichtigungen von Schul- und Erziehungseinrichtungen in Winterthur und Umgebung verbunden. Die Referate und weitern Verhandlungen werden in extenso im schweizerischen Jahrbuch für Schulgesundheitspflege und Jugendfürsorge erscheinen.

Ausland.

— **Die Behandlung der Tuberkulose und anderer infektiöser Erkrankungen mit tiefen Injektionen von Hydrargyrum succinimidum.** Von *Barton Lisle Wright*. *Wright* berichtet über eine Erweiterung des *Ehrlich*'schen Theorems von der „Therapia magna“. Er hat zufällig durch eine Injektion von Hydrargyrum succinimidum einen überraschenden Heilerfolg bei einer Miliartuberkulose erlebt und kam zu der Ueberzeugung, daß das Hg ein Spezificum gegen Tuberkulose ist, wenn es in genügend großen Dosen verabreicht wird. Er ging später weiter und erklärt nun, daß Hg eine chemische Affinität für alle Mikroorganismen hat. Er stellt die Formel auf: Mikroorganismus, resp. Antigen + Hg + Komplement = Komplementfixation d. h. Heilung. Die Krankengeschichten von 30 Fällen werden ausführlich mitgeteilt. Auffallend ist ein Fall von Miliartuberkulose, bei dem Tuberkel in der Chorioidea gefunden worden waren, Bazillen im Sputum, der nach ca. achtwöchigem Krankenlager geheilt entlassen wurde und nach fünf Monaten an einer Peritonitis tuberkulosa, die nicht vom Autor behandelt wurde, starb. Die Autopsie ergab eine „geheilte“ Lungentuberkulose und eine sehr ausgedehnte Tuberkulose der Abdominalorgane neueren Datums. In drei Fällen von Typhus abdominalis trat Entfieberung nach den Einspritzungen ein, die übrigen Fälle sind wenig beweisend. Er empfiehlt die Einspritzung einer Lösung von 0,091 Hydrargyrum succinimidum als erste Dosis, der schwächere zu folgen haben, und verwendet eine Lösung von 5 % in



destilliertem Wasser zu tiefen, intramuskulären Injektionen. (Die Resultate sind fast zu schön.) (Medical Record 2. Dezember 1911.)

— **Ueber die Beeinflussung der Körpertemperatur im späten Kindesalter durch geringe Anstrengungen** von *Al. Wolff*. Durch systematische Temperaturbestimmungen ist nachgewiesen, daß geringe körperliche Arbeit beim Erwachsenen die Temperatur nur wenig beeinflußt, und daß leicht erhöhte Temperaturen sich namentlich bei Tuberkulösen finden. Man nahm dann ohne weiteres an, daß diese Verhältnisse auch bei Kindern dieselben seien. — In der poliklinischen Sprechstunde der Göttinger Kinderklinik fiel es nun auf, daß viele Kinder kurz nach ihrer Ankunft erhöhte Temperaturen zeigten, und da die Kinder meist blaß und schlecht genährt waren, lag es nahe, sie für tuberkuloseverdächtig zu halten. Aber viele dieser Kinder zeigten keine positiven Kutanreaktionen. 30 Minuten nach der Ankunft in der Poliklinik waren dann die Temperaturen normal, oft auch subnormal. Man mußte daher annehmen, daß die Anstrengung des Marsches zur Poliklinik allein genügt hatte, um die Temperatur zu erhöhen. Es wurden nun systematische Messungen über das Verhältnis von Temperatur und Anstrengung beim Kind vorgenommen, zugleich auch in der Hoffnung bei Tuberkulose ein bestimmtes Verhältnis zu finden. Es wurden verschiedene Gruppen von Kindern untersucht: matte, schlecht aussehende Individuen mit positivem Pirquet, anderseits solche mit negativem Pirquet und zur Kontrolle gesunde Kinder, die sich wegen harmloser Affektionen (Pediculi und dergl.) im Kinderspital befanden. Die Messungen fanden im Anus statt. Gemessen wurde sofort nach Ankunft in der Poliklinik und dann nach einer Ruhepause von 30 Minuten. Bei den ausgeruhten Kindern wurde hierauf wieder gemessen, nachdem sie siebenmal eine vier Meter hohe Treppe herauf und herunter gelaufen waren.

Sofort nach dem Eintreffen in der Poliklinik maßen die meisteu Kinder über 37,8°; nach der Ruhepause war die Temperatur normal. Nach dem Treppensteigen ergaben sich seltenere und weniger hohe Steigerungen der Temperatur. Der Vergleich der verschiedenen Gruppen ergab, daß sich in Bezug auf die Labilität der Temperatur unter ihnen kein Unterschied nachweisen ließ. Beim Kinde darf daher eine derartige Labilität nicht als ein Zeichen einer latenten Tuberkulose angesehen werden. — *Verfasser* ist der Ansicht, es handle sich bei den erwähnten Temperatursteigerungen nicht um das Besuchsfieber *Czerny*'s; denn die Temperatur ging zur Norm herunter, während die Kinder nach der Ankunft ruhten, während ihnen aber die gründliche ärztliche Untersuchung noch bevorstand. Hiergegen sprechen auch durch zuverlässige Mütter zu Hause ausgeführte Kontrollversuche. — Es genügt demnach ein Gehen von zehn Minuten, häufig auch ein Treppensteigen, wie es die Kinder in vielen Häusern mehrmals täglich ausführen, um die Temperatur zu erhöhen und zwar bis zu 38° und darüber, und es müssen daher diese Verhältnisse in der Beurteilung der kindlichen Temperatur berücksichtigt werden.

Verfasser glaubt, Kinder werden diese Temperaturerhöhungen unangenehm empfinden, und es erkläre sich vielleicht daraus die Abneigung mancher Kinder gegen das Spazierengehen, während dieselben Kinder sehr gerne sich im Spiel lebhaft bewegen; beim Spiel wechsle eben je nach Bedürfnis des Kindes Bewegung und Ruhe, beim Marsch dagegen nicht.

(Berl. klin. Wochenschr. 39 1911).

— **Simulation einer Albuminurie** von *S. Hadda*. Ein 12jähriges Mädchen, dessen Vater an Lungentuberkulose gestorben war, machte im Dezember 1909 eine Angina mit Belag durch. Nachher trat dann Fieber ein, der Urin enthielt Eiweiß bis 28 p. M. und viel Blut, aber keine Cylinder.





Es bestanden Oedeme und leichte urämische Erscheinungen. Die Urinmenge war sehr gering. Im Frühjahr erholte sich Patientin; es traten in dieser Zeit die ersten Menses auf. Das Albumen verschwand zeitweilig aus dem Urin. Im November nahm die Eiweißmenge wieder zu, Blut oder Cylinder waren nicht nachweisbar. Die Mutter gab an, es haben sich große Schleimmengen im Urin befunden. Ein Arzt hielt eine Nierenaffektion für wahrscheinlich und schickte die Kranke zum Ureterenkatheterismus in das Spital. Im Spital fand sich nur einmal eine sehr geringe Menge Eiweiß im Urin, orthostatische Albuminurie wurde ausgeschlossen, und die Kranke wurde entlassen. Sechs Wochen darauf kam das Mädchen wieder in das Krankenhaus. Die Mutter gab an, es seien fast dauernd große Eiweißmengen im Urin gewesen, die Urinmenge habe um 400 ccm im Tag geschwankt, und das spezifische Gewicht habe 1030 bis 1040 betragen. In dem Urin, der in das Spital mitgebracht wurde, fanden sich enorme Mengen Eiweiß. Eine sofort durch den Katheter entnommene Urinmenge war jedoch eiweißfrei. Am folgenden Morgen wurde der Urin im Spital kurz nach der Entleerung untersucht; es fanden sich 2—3 p. M. Eiweiß. Am dritten Morgen wurde nun ein Teil des Morgenharns untersucht, bevor die Mutter ins Spital kam; er war eiweißfrei; der andere Teil wurde beim Bett stehen gelassen; darin fand sich dann ein glasiger Bodensatz und viel Eiweiß. Damit war der Beweis der Simulation erbracht. Ein Chemiker stellte überdies fest, daß es sich um Eiweiß handle, das sicher nicht aus dem menschlichen Körper stamme, sondern um Hühnereiweiß. — Der Fall lag darum nicht einfach, weil Albuminurie simuliert wurde bei einem Kinde, das tatsächlich vorher an schwerer Albuminurie gelitten hatte. Ueberdies bemerkt *Verfasser*, daß die Fälle der Simulation von Albuminurie außerordentlich selten seien. In diesem Falle simulierte die Mutter, um sich aus der Krankheit des Kindes vermehrte Unterstützung zuwenden zu lassen. (Berl. klin. Wochenschr. 40 1911.)

— **Ueber Bromcalcium-Harnstoff (Ureabromin)** von *Fischer* und *Hoppe*. In vielen Fällen von Epilepsie ist eine länger dauernde Verabreichung von Brom erwünscht. Die bisher bekannten Bromsalze und die organischen Bromverbindungen haben alle gewisse Nachteile. Im allgemeinen könnten diese Nachteile mit einer Bromverbindung vermieden werden, welche gleichzeitig die Eigenschaft besitzt, die Ausscheidung anzuregen und die Herztätigkeit zu erhöhen. Diese beiden Eigenschaften sollen in dem Bromcalcium-Harnstoff vereinigt sein: die diuretische Wirkung des Harnstoffs und der herzanregende Einfluß der Calciumsalze sind bekannt. Die Verbindung erhielt den Namen Ureabromin (Gehe & Co., Dresden). Sie stellt glänzende, farb- und geruchlose Krystalle oder ein weißes Pulver dar, ist etwas hygroskopisch und löst sich leicht in Wasser und in Alkohol. Der Bromgehalt beträgt 36 %. Der Geschmack ist etwas bitter. — Tierversuche und Versuche am eigenen Körper ergaben, daß Brom bei Verabreichung dieser Verbindung schneller ausgeschieden wird, als aus den alkalischen Bromverbindungen. — Kranke mit Bromakne verloren dieselbe in etwa zwei Wochen, ohne daß sich dabei die Folgen von Bromentziehung zeigten. Bei Kranken mit darniederliegender Herztätigkeit hob sich der Blutdruck. Außer bei Epilepsie erwies sich Ureabromin auch bei Spasmophilie als ein gutes Mittel gegen die erhöhte Muskelerregbarkeit und zwar seines Calciumgehaltes wegen. Hier darf das Mittel nicht zu lange hintereinander gegeben werden. Intravenöse Injektionen von Ureabromin vermochten den Status epilepticus in kurzer Zeit zum Aufhören zu bringen. — Als Magistralformel für Krankenhäuser kann bei gemischter Kost etwa verordnet werden: Sol. Ureabromin 40 : 300; 2—3 Eßlöffel täglich für Erwachsene, 2—3 Teelöffel täglich für Kinder. Beim Status epilepticus können 4—6 g



per rectum gegeben werden, oder intravenös 4 g in einer Lösung von gleichem osmotischen Druck und Alkalescenz wie das Blut.

(Berl. klin. Wochenschr. 41 1911).

— **Chinin als Lokalanæsthetikum** von *Schepelmann*. Subkutane Chinineinspritzungen wurden zur Behandlung der Malaria schon versucht; hier handelte es sich aber darum, große Dosen auf einmal einzuspritzen, und von verschiedenen Seiten wurden nach solchen Injektionen Abscesse beobachtet. Zur Anæsthesie sind bedeutend kleinere Dosen nötig, und *Schepelmann* überzeugte sich durch Tierversuche und durch Versuche an sich selbst, daß die hier in Frage kommenden Dosen ganz unschädlich sind, sowohl lokal wie in Bezug auf toxische Allgemeinwirkung. Allerdings entsteht bei Chinininjektionen an der Einstichstelle ein brennender Schmerz. Nach *Martinet* kann derselbe aber durch Zusatz von Antipyrin vermieden werden. Die Injektionsflüssigkeit hat dann folgendes Recept. Rp. Chinin. muriat. 0,3, Antipyrin 0,3, Aq. destill. ad 10. M. D. ad vitr. steril. cum collo amplo. *Schepelmann* injiziert von dieser Flüssigkeit ¼—2 Spritzen oder mehr je nach der Größe des Operationsfeldes. Die Unempfindlichkeit tritt nach ½—1 Minute ein. An Stelle von Antipyrin kann Adrenalin 0,0005 beigefügt werden. Der Injektionsschmerz wird dadurch ebenfalls fast ganz vermieden, die Anæsthesie tritt schneller ein und dehnt sich nach der Peripherie mehr aus. Die Anæsthesie nach Chinininjektion ist eine vollständige; das nach Cocaïninjektion auftretende Gefühl von Taubsein fehlt. Die Dauer der totalen Anæsthesie ist eine sehr lange, bis zu sechs Stunden; nach zwölf Stunden besteht noch Hypæsthesie. — Die oben angegebenen Lösungen sind sehr lange haltbar, die zur Anwendung gebrachte Chinindosis liegt weit unter der toxischen. Der Preis dieser Injektionen ist niedriger als alle anderen zur Lokalanæsthesie in Gebrauch stehenden Mittel. (Therapie der Gegenw. 12 1911).

— **Vaccine-Therapie bei akuter Polyarthritis.** *Wolverton* (Medical Record, 28. Oktober 1911). Obgleich der Streptokokkus byogenes nicht allgemein als Verursacher der Polyarthritis anerkannt wird, hat ihn der Verfasser in sechs Fällen von Polyarthritis mit augenscheinlichem Erfolg als Vaccine angewendet. Er gab gewöhnlich eine erste Dose von 30 000 000 abgetöteten Streptokokken. Der Erfolg tritt 24 Stunden später schon ein. Es stellte sich nach einigen Stunden öfters schon ein Gefühl von Wohlbefinden ein. In allen Fällen handelte es sich um die Kombination von verschiedenen Stämmen von Streptokokken. In einem Falle waren Pneumokokken hinzugefügt worden. Er empfiehlt die Zufügung von Staphylokokkus aureus oder albus, weil die Natur des spezifischen Organismus immerhin noch zweifelhaft erscheint.

— **Ein praktisches Instrument zur Untersuchung des Temperatursinnes.** Von *Tom A. Williams*. *Williams* verwendet einen Kubus von Kupfer von 3 cm Seitenlänge, in dessen Mitte ein Kanal senkrecht bis auf einige mm von der Unterfläche verläuft. Der Kanal dient zur Aufnahme eines Thermometers. Der Kubus wird in einem großen Gefäß mit kaltem oder warmen Wasser auf die gewünschte Temperatur gebracht; er behält die Temperatur lange bei, der Thermometer gestattet die Kontrolle.

(Medical Record 9. Dezember 1911.)

Berichtigung.

Im Corr.-Blatt 1912 Nr. 4 pag. 138 Zeile 18 von unten soll es heißen „*geladen*" (statt „Geladin").

Briefkasten.

Das Aerzte-Album dankt für die Photographie von Dr. *A. Goldschmid*.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 7 **XLII. Jahrg. 1912** **1. März**

Original-Arbeiten.

Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. [1])

Von **F. Sauerbruch.**

Die ersten Versuche, die Lungentuberkulose auf chirurgischem Wege in Angriff zu nehmen, beginnen mit *Mosler's* parenchymatösen Injektionen von Karbol und Salicylsäure in die erkrankte Lunge (1875). Erfolge wurden durch dieses Vorgehen nicht erzielt.

Den zweiten Anstoß, die erkrankte Lunge auf operativem Wege zu heilen, gaben dann im Jahre 1881 Experimente, durch die nachgewiesen wurde, daß man beim Tiere Teile der Lunge bei Erhaltung des Lebens operativ entfernen kann *(Gluck, Schmid, Bloch).* Künstlich erzeugte, lokalisierte Tuberkuloseherde der Lunge konnten auf diese Weise exstirpiert werden. Tiere, die nicht an den Folgen des Eingriffs starben, blieben nach der Entfernung des erkrankten Lungenabschnittes gesund. Gestützt auf diese Beobachtungen führten kurz nachher der Amerikaner *Bloch* und etwas später der Italiener *Ruggi* auch beim Menschen die Resektion einer erkrankten Lungenspitze aus. Die Patienten beider starben. Glücklicher war *Tuffier,* der einen nußgroßen tuberkulösen Herd der rechten Lungenspitze ohne Eröffnung der Pleura und ohne Rippenresektion vom zweiten Interkostalraum aus, exzidierte. Der Patient war noch nach vier Jahren gesund. Außerdem hat *Reclus* viermal,

[1]) Vortrag, gehalten auf dem schweizerischen Aerztetag in Olten 28. Oktober 1911.



Doyen einmal die Resektion der Lunge wegen Tuberkulose ausgeführt. *Reclus'* Patienten starben, derjenige *Doyen*'s genas.

Neben diesen seltenen Versuchen, mit einem *einzigen* radikalen Eingriff tuberkulöse Herde aus der Lunge zu beseitigen, gehen operative Bestrebungen, tuberkulöse, starrwandige Kavernen mit Sekretionstagnation zu entleeren undnach außen zu drainieren. Hier hat die Chirurgie große Enttäuschungen erfahren. In einer Statistik *Tuffier*'s über 27 Kavernenoperationen findet sich nur ein einziger geheilter Fall. In einer weitern Zusammenstellung von*Runeberg* sind 19 Kaverneneröffnungen zum Teil nach vorübergehender Besserung letal verlaufen.

Unter dem Eindruck dieser Mißerfolge verzichteten die meisten Chirurgen überhaupt auf weitere Versuche operativer Behandlung der Lungentuberkulose.

Erst im Jahre 1888 wurde von einem ganz andern Gesichtspunkte aus, erneut die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die chirurgische Therapie der Lungentuberkulose gelenkt. *Quincke* und *Carl Spengler* machten, unabhängig von einander, den Vorschlag, über Lungenkavernen die starre Brustwand durch Wegnahme einiger Rippen zu mobilisieren. Sie stützten sich dabei auf die Tatsache, daß der Ausheilung alter Lungenhöhlen, besonders der tuberkulösen Kavernen, die Starre des umgebenden Knochenringes als Haupthindernis im Wege steht. Durch die Entfernung einiger Rippen sollte eine Retraktion des Lungengewebes, ein Collaps der Höhle, möglich, und durch Narbenbildung eine Spontanheilung angebahnt werden. *Quincke* empfahl diese Operation für die fibröse Form der Phthise mit Kavernenbildung, betonte aber schon ausdrücklich, daß sie auch in den Fällen berechtigt ist, bei denen Kavernen nicht bestehen. Nach dem Vorschlag beider Autoren ist mehrfach operiert worden *(Carl Spengler, Bier, Landerer, Turban, v. Miculicz)*, mit wechselndem, in einzelnen Fällen mit ausgesprochenem Erfolg.

Die bisherigen Methoden bezogen sich auf die Behandlung der fortgeschrittenen Tuberkulosen mit mehr oder minder ausgesprochener Zerstörung des Gewebes. Jetzt sei zunächst eines Vorschlages gedacht, der eine chirurgische Therapie der *beginnenden*, in der Spitze lokaliserten Tuberkulose, begründet.

Diese von *Freund* erdachte Operation „der extrapleuralen Durchtrennung des ersten Rippenknorpels", der sogenannten „*Chondrotomie*", gründet sich auf sorgfältige Studien und Beobachtungen über die sogenannte Stenose der obern Thoraxapertur. Sie ist durch eine einseitige oder doppelseitige Kürze des ersten Rippenknorpels, zu der sich häufig eine fibröse Entartung und endliche Verkalkung des Knorpels gesellt, bedingt. Durch diese Stenose der obern Thoraxapertur und durch die Herabsetzung der Beweglichkeit des ersten Rippenpaares wird die Lungenspitze mechanisch geschädigt, eingeschnürt, und wie *Freund* glaubt, hinsichtlich der Ventilation und Blut- und Lymphzirkulation ungünstig beeinflußt. Diese Schädigungen bedingen eine Prädisposition der Lungenspitzen zur Tuberkulose, wie *Freund* durch eine große Anzahl von Untersuchungen an Lebenden und Leichen immer wieder erneut feststellen konnte. Die funktionellen Störungen finden oft auf natürliche Weise einen Ausgleich durch die spontane Bildung eines Gelenkes in dem verknöcherten



Knorpel. Die außerordentliche Häufigkeit von ausgeheilten oder in Heilung begriffenen Tuberkulosen im Verein mit Knorpelgelenkbildung, die Beobachtung der so häufigen Heilungstendenz der Tuberkulose bei einseitiger Gelenkbildung auf der Seite des Gelenkes, während die andere starre Seite den Charakter der progredienten Erkrankung zeigte, waren für *Freund* ein nicht mißzuverstehender Fingerzeig, daß wir der Gelenkbildung einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit zusprechen müssen, ja, sie als die Grundlage einer spontanen Heilung anzusehen haben.

Diese gewiß sehr wichtigen anatomischen Befunde lassen sich in Einklang bringen mit andern bemerkenswerten Beobachtungen der pathologischen Anatomen. So zeigte *Birch-Hirschfeld*, daß die Lungentuberkulose meist in den Bronchien dritter und fünfter Ordnung des Oberlappens beginnt und besonders häufig in dem Spitzenast, den er als Bronchus apicis posterior bezeichnet. Wichtiger ist, daß er durch Ausgüsse des Bronchialbaumes sehr häufig Kompression und Formveränderungen an diesen Bronchialästen nachweisen konnte. Sie sind seiner Ansicht nach ein Beweis dafür, daß raumbeengende Momente auf dieselben gedrückt haben. Weiter hat dann *Schmorl* eine Druckfurche an der Lungenspitze beschrieben, die etwa 1—2 cm unterhalb der Lungenspitze liegt, also gerade in dem Verbreitungsbezirk derjenigen Bronchialäste, die die Prädilektionsstelle für die beginnende Tuberkulose bilden. Auch *Schmorl* erklärt diese Furchenbildung durch mangelhafte Entwicklung der ersten Rippe, Verengerung der Brustapertur und Druck auf die Lungenspitze.

Vor zwei Jahren haben dann durch sehr gründliche anatomische Studien *Hart* und *Harraß* die Richtigkeit der *Freund*'schen Lehre dargetan. In letzter Zeit hat schließlich *Bacmeister* experimentell nachgewiesen, daß es tatsächlich gelingt, durch künstliche Einschnürung der obern Thoraxapertur bei Kaninchen die Lungenspitzen für eine Tuberkuloseansiedelung besonders günstig zu gestalten.

Freund's Vorschlag ging dahin, den von der Natur gezeigten Weg künstlich nachzuahmen. Er empfahl bei Fällen beginnender Spitzentuberkulose, mit Verknöcherung des ersten Rippenknorpels die operative Durchtrennung desselben. Der *Freund*'sche Vorschlag wurde dann auch bald ausgeführt. Zunächst berichteten *Kausch* und *Seidel* über drei in diesem Sinne operierte Fälle. Es wurde bei ihnen nach der Operation eine Besserung erzielt. Im ganzen sind, soviel ich die Literatur übersehe, sieben Kranke in dieser Weise operiert worden. In allen Fällen stellte sich die Operation als leicht und ungefährlich heraus und die Erfolge waren, soweit die Kürze der Zeit ein Urteil gestattet, ermutigend.

Aber sowohl begründet die ganze *Freund*'sche Lehre von der lokalen Disposition der Lungentuberkulose ist, so unsicher erscheinen mir die aus ihr gezogenen therapeutischen Schlußfolgerungen. Durch die pathologisch-anatomischen Befunde *(Freund, Hart, Harraß)* und durch die schönen Versuche *Bacmeister*'s ist zunächst nur festgestellt, daß durch eine mechanische Ver-

änderung der Lungenspitze eine Prädisposition für die Lokalisierung der Tuberkulose geschaffen wird. Durch nichts ist aber bewiesen, daß die bereits ausgebrochene Tuberkulose durch Mobilisierung der Spitze ausheilt. Die logische Konsequenz der *Freund*'schen Lehre wäre der Vorschlag gewesen *prophylaktisch* eine Resektion des Rippenknorpels bei Individuen vorzunehmen, die einen starren Thoraxring, also eine Stenose im *Freund*'schen Sinne aufweisen. Ja, man könnte geneigt sein aus dieser Indikation der *Freund*'schen Operation in einzelnen Fällen mit Rücksicht auf ihre technische Einfachheit und geringe Gefährlichkeit das Wort zu reden, wenn nicht die reichlichen Erfahrungen der Lungenspezialisten immer wieder uns darüber belehrten, daß beginnende, frühzeitig in richtiger Weise behandelte Spitzentuberkulosen eine große Neigung zur spontanen Ausheilung haben. Ist aber einmal die Tuberkulose manifest geworden oder ist es gar schon zu groben anatomischen Veränderungen in der Spitze gekommen, dann kann man über den Wert der *Freund*'schen Operation durchaus im Zweifel sein. Denn es ist bisher durch nichts erwiesen, daß der tuberkulöse Prozeß in der arbeitenden, sich bewegenden Lungenspitze besser ausheilt als in der ruhenden. Ja, unseren Erfahrungen bei der Tuberkulose anderer Organe widerspricht diese Auffassung sogar. Das tuberkulöse Kniegelenk heilt, wenn es ruhiggestellt wird und die tuberkulöse Hüfte wird in Streck- und Gipsverbände gelegt, damit jede Bewegung und Funktion ausgeschaltet wird. Auch an der Lunge selbst scheint die absolute Ruhigstellung doch von Bedeutung zu sein, wie uns die Erfahrungen mit der Lungenkollapsbehandlung lehren.

Vielleicht könnte man aber der besseren Durchblutung der Spitze, die mit der besseren Ventilation derselben eintritt, eine günstige Wirkung auf den tuberkulösen Prozeß zusprechen.

Demgegenüber ist zu sagen, daß wir eine Hebung der Zirkulation auch auf anderm Wege durch Atmung, Gymnastik, *Kuhn*'sche Saugmaske u. dgl. einfacher erreichen können. Gibt man aber wirklich die Richtigkeit der *Freund*'schen Theorie zu, so bleibt in der Praxis noch eine große Schwierigkeit. Selbst dem Geübten wird die Unterscheidung einer primären Verknöcherung im Sinne *Freund*'s, von einer sekundär auftretenden häufig schwerfallen. Ja, mir will sogar scheinen, daß in sehr vielen Fällen von Knorpelkürze und Verknöcherung das *primäre* eine mangelhafte Tätigkeit des Muskelmantels der obern Thoraxhälfte ist, so daß bei der großen Abhängigkeit des Skeletts von der Funktion der Weichteile die *Freund*'sche Verknöcherung der ersten Rippe als Folge und nicht Ursache einer mangelhaften Tätigkeit des obern Thoraxabschnittes auzusehen wäre.

Es lassen sich also gegen die geistreich erdachte Theorie *Freund*'s Bedenken erheben. Zur Stunde sind wir noch nicht in der Lage, ein endgiltiges Urteil über sie auszusprechen.

Die letzte Wendung in der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose wird eingeleitet durch die günstigen Erfahrungen mit der Pneumothoraxtherapie. *Forlanini* und *Murphy* waren die ersten, die unabhängig

voneinander die künstliche Anlegung eines Pneumothorax bei der Behandlung der Lungentuberkulose empfahlen. Das Verfahren stützt sich auf die klinische Beobachtung, daß Lungentuberkulosen zuweilen durch das Entstehen eines spontanen Pneumothorax oder eines größeren Pleuraexsudates einen Stillstand, ja eine weitgehende Besserung erfahren. Der naheliegende Gedanke war, daß der Kollaps der Lunge und ihre Ausschaltung vom Atmungsgeschäft die heilungsfördernden Faktoren seien. Aus diesem Schlusse ergaben sich die therapeutischen Folgerungen fast von selbst. Der Vorschlag der Tuberkulosebehandlung durch Anlegung eines künstlichen Pneumothorax leuchtete ein und fand zahlreiche Anhänger. Namentlich *Brauer* trat für die günstige Wirkung des Pneumothorax bei Lungentuberkulose auf Grund einer großen Erfahrung ein und verhalf der Methode zur allgemeineren Anerkennung. Heute kann man auf Grund ausgedehnter Erfahrungen nicht mehr darüber im Zweifel sein, daß die Pneumothoraxtherapie ein wertvolles Hilfsmittel in der Behandlung bestimmter Formen der Tuberkulose darstellt. Das geht besonders aus den grundlegenden Mitteilungen hervor, die *Brauer* und *Spengler* gemeinsam veröffentlichten, weiter aus den Arbeiten einer Reihe anderer Lungenärzte: *v. Muralt, Saugmann, Schmidt* u. a.

Sie haben im vorigen Jahre Gelegenheit gehabt, durch Herrn Dr. *v. Muralt* die wichtigsten Gesichtspunkte der Pneumothoraxtherapie zu erfahren. Ich möchte heute nur noch einmal kurz die Frage streifen, wie wir uns die Heilwirkung des Pneumothorax zu erklären haben.

Bei *kavernösen* Phthisen sind die Verhältnisse klar: die Hohlräume fallen zusammen, ihr Inhalt entleert sich und kann sich wegen der Verkleinerung der Höhle nicht mehr in früherer Menge ansammeln; Stagnation und Resorption des Sekretes fallen damit fort.

Bei den *anderen* Formen der Tuberkulose ist die funktionelle Ausschaltung der Lunge, ihre Ruhigstellung, von Bedeutung. Hinzu kommt, daß nach *Brauer* diese Ruhigstellung eine Verlangsamung der Lymphzirkulation und verminderte Toxinresorption bedingt; weil mit dem Wegfall der Atembewegung die hauptsächlichste Triebkraft für die Lymphbewegung in der Pneumothoraxlunge fehlt. Die in der Lymphe angestauten Toxine bleiben also an Ort und Stelle liegen und werden nicht mehr resorbiert.

So kommt es, daß schon in kurzer Zeit nach Herstellung des Pneumothorax die Zeichen der Giftanschwemmung im Organismus, Fieber, Schweiße und Kachexie, zurückgehen, daß weiter die Kräfte sich heben, das Allgemeinbefinden, der Appetit und das Aussehen sich bessert, und daß das Körpergewicht zunimmt. Die Ergebnisse der Opsoninebestimmung *Pigger*'s stimmen mit diesen klinischen Beobachtungen gut überein. Die Toxinstauung soll nun eine Bindegewebswucherung anregen, eine Annahme, die ja in Analogie zu anderen pathologischen Zuständen, z. B. der Elephantiasis, durchaus berechtigt ist.

Neuerdings können wir auf Grund der *Cloëtta*'schen Untersuchungen auch von anderer Seite her Verständnis für die Pneumothoraxwirkung



gewinnen. *Cloëtta* konnte nämlich die Auffassung, daß die kollabierte Lunge schlechter als die geblähte durchblutet wird, endgiltig widerlegen; er wies vielmehr nach, daß in der kollabierten Lunge eine *bessere* Durchblutung stattfindet. Es ist naheliegend, dieser Hyperämie einen erheblichen Einfluß bei der Pneumothoraxwirkung einzuräumen.

Neben den klinischen Beobachtungen über die günstige Wirkung des Pneumothorax sind die vorliegenden autoptischen Befunde an Pneumothoraxlungen von Bedeutung. Sie stimmen darin überein, daß sich eine auffallend reichliche Bindegewebsentwicklung vorfand (*v. Muralt* und *Græetz*). Hinzu kommt, daß *Bruns* auch auf experimentellem Wege die charakteristischen Veränderungen an der Kollapslunge nachweisen konnte. Da anderseits reichliche Bindegewebsentwicklung, wie wir wissen, bei den ausgeheilten tuberkulösen Herden angetroffen wird, so ist das *Grundprinzip der Pneumothoraxbehandlung als richtig anzuerkennen.*

Die technische Durchführung des Verfahrens ist leicht. Man bedient sich jetzt wohl allgemein des *Brauer*'schen *Schnittverfahrens*, das ein zuverläßiges Urteil über die Beschaffenheit der Pleurablätter erlaubt, und die Gefahr einer Lungenverletzung ausschließt.

Die Einleitung der Pneumothoraxtherapie hat einen freien Pleuraspalt zur absoluten Voraussetzung. Ueberall dort, wo Verwachsungen zwischen den beiden Brustfellblättern vorhanden sind, ist sie unmöglich. Will man in solchen Fällen trotzdem die günstige Wirkung des Lungenkollapses bei den Patienten erzielen, so tritt ein anderes Verfahren — die **„Thorakoplastik“** — in seine Rechte.

Derjenige, der als erster das Prinzip der Pneumothoraxtherapie — den Lungenkollaps — auf solche Fälle ausdehnte war *Brauer*. Er machte den Vorschlag, in ausgedehnter Weise die Rippen über der erkrankten Lunge fortzunehmen, „um so einen gleich großen Kollaps der Lunge zu erzielen, wie es sonst durch die Anlegung des Pneumothorax geschieht“. Er nahm also die alte Idee *Quincke*'s und *C. Spengler*'s, durch Wegnahme der Rippen den Thorax einzuengen, wieder auf. Um aber einen wirklichen *„Lungenkollaps“* zu erzielen, hielt er eine ausgedehntere Plastik für notwendig. Hierin ist schon ausgesprochen, daß *Pneumothorax und Thorakoplastik* nicht zwei auf verschiedenen Ideen aufgebaute Operationsmethoden sind, sondern, daß nur auf verschiedenem Wege das gleiche Ziel, nämlich der Lungenkollaps, erreicht wird. Zum Verständnis der ganzen Lungenkollapstherapie ist diese Tatsache als wichtig festzuhalten. Man kann sagen, daß der Pneumothorax das *allgemeinere* Verfahren, das Verfahren der Wahl ist, daß er nur dort, wo aus technischen Gründen wegen Verwachsungen die Herstellung eines Lungenkollapses durch Lufteinblasen unmöglich ist, durch die Entknochung der Thoraxwand ersetzt wird.

Den Vorschlag *Brauer*'s hat *Friedrich* als Erster in die Praxis umgesetzt. Er bildete eine Operationsmethode aus, durch die es möglich wurde, eine vollständige oder nahezu vollständige Entknochung der Thoraxwand vor-

zunehmen. Die Technik dieser Operation lehnt sich an die alte *Schede*'sche Thorakoplastik bei Empyemoperationen an. Mit einem großen Lappenschnitt wird die Skapula mit ihrer Muskulatur in die Höhe geklappt. Die Rippen werden so in großer Ausdehnung freigelegt, und von der Wirbelsäule bis zum Knorpelansatz einschließlich des Periostes exstirpiert. Nach der Wegnahme der Rippen, wird der ganze Weichteillappen in seine alte Lage gebracht und so fixiert.

Auf diese Weise ließ sich in der Tat ein ausgedehnter Lungenkollaps herbeiführen. Einige günstige Erfolge, die auf diese Weise bei schweren Phthisen erreicht wurden, sprachen zunächst für die Zweckmäßigkeit dieser Methode. Andererseits gewann man aber doch bald den Eindruck, daß dieser Eingriff für die schwerkranken Phthisiker zu groß ist, und daß eine ganze Reihe Gefahren das Leben des Operierten bedrohen. Gewöhnlich traten bald nach der Operation gefährliche Zustände von Herzschwäche auf. Ihre Ursache ist außer in dem Eingriff selbst, in der Verschiebung des Mediastinums und seiner Organe nach der nicht operierten Seite hin zu suchen. Wie der atmosphärische Druck beim offenen Pneumothorax auf die Lunge selbst drückt, so ruht er bei dem plastisch Operierten auf der entknochten nachgiebigen Thoraxwand und schiebt diese samt der kollabierten Lunge und dem Herzen nach der gesunden Thoraxseite. In der so gewonnenen Lage wird aber das Mediastinum nicht ruhig verharren. Die Nachgiebigkeit der operierten Brustwand bedingt, daß bei der Exspiration der gesunden Lunge das Mittelfell etwas nach der kranken, bei der Inspiration wiederum nach der gesunden Seite hin verschoben wird. Es entsteht auf diese Weise ein Flattern des Mediastinums, ähnlich wie beim offenen Pneumothorax. Die Gefahren dieser mediastinalen Verschiebung für das Herz sind bekannt. Sie erklären zusammen mit dem Schok auch bei der Thorakoplastik die postoperative Herzschwäche. Außer der beschriebenen Gesamtverschiebung bestehen noch respiratorische Volumenschwankungen, die in ungekehrtem Sinne zur Norm erfolgen. Die bei der Exspiration der gesunden Lunge entweichende Luft nimmt nur zum Teil ihren Weg durch die Trachea, zum Teil wird sie in die Kollapslunge eingepreßt. Bei der nächsten Inspiration wird sie dann dagegen wieder von der gesunden Lunge angesaugt, die Luft pendelt also zwischen gesunder und Kollapslunge hin und her. Durch dieses Hin- und Herpendeln wird die Lufterneuerung der gesunden Lunge weiter beeinträchtigt. Mediastinalverschiebung und Pendelluft *(Brauer)* bedingen eine hochgradige Herabsetzung des Gaswechsels der Lunge. Die Folge davon ist Sauerstoffverarmung, Kohlensäureanhäufung in der Lunge und Dyspnœ. Diese kann schließlich noch durch mangelhafte Expektoration erhöht werden. Die Schmerzen erschweren dem Patienten das Aushusten: das Aushusten selbst ist ohne den gewöhnlichen Effekt, weil die entknochte Seite sich an der forcierten Exspiration nicht mehr beteiligen kann, im Gegenteil im umgekehrten Sinne ausweicht. Die Sputa bleiben darum in dem Bronchialbaum liegen, verlegen ihn und leiten nicht selten Aspirationen in noch gesunde Lungenabschnitte ein. Alle diese



ungünstigen Umstände können zusammenwirken und erklären den bedrohlichen Zustand des Patienten.

Die Kranken bieten nach der Operation ein ganz charakteristisches Bild: in den ersten Stunden stehen sie unter der starken Schwächewirkung des gewaltigen Eingriffes und sehen verfallen und mitgenommen aus. Gewöhnlich stellt sich dann bald eine blasse anämische Gesichtsfarbe, eine mäßige Cyanose ein, die allmählich zunimmt. Die Atmung wird oberflächlich und sehr frequent, dabei ist das Brustwandflattern der operierten Seite selbst durch den Verband hindurch sichtbar. Die Expektoration ist erschwert und nur dann möglich, wenn die erkrankte Seite durch Gegendruck gestützt wird. Der Puls ist klein, meist jagend, Pulsfrequenzen von 160—168 habe ich öfters beobachtet. In den ungünstig verlaufenden Fällen nimmt allmählich die Dyspnœ zu, die Atmung wird schließlich geradezu schnappend, der Patient ringt mit angstverzerrtem Gesicht nach Luft und geht schließlich an der Atmungsbehinderung zugrunde. In günstigeren Fällen, namentlich dann, wenn derbe Schwarten eine Verschiebung des Mediastinums verhindern, paßt sich der Organismus schließlich den neuen Verhältnissen an: die Atmung wird allmählich ruhiger, die Pulsfrequenz geht herab, am 6. bis 7. Tage ist das kritische Stadium überwunden und es folgt eine schnell zunehmende Besserung.

Schnelles Operieren, die Benützung der Lokalanästhesie, schränken nach *Friedrich* und meinen Erfahrungen die Gefahren des Eingriffs entschieden ein.

Durch eine zweckmäßige, sorgsame Nachbehandlung lassen sich weitere Komplikationen verhüten.

Durch geeignete Verbände kann dem Brustwandflattern entgegengewirkt werden. Die Verschiebung des Mittelfells ist eventuell durch Anwendung von Ueberdruckatmung zu bekämpfen. Herzmittel beseitigen die drohende Herzschwäche. Regelmäßig vorgenommene Expektorationen, bei denen die operierte Seite gestützt wird, verhindern das Ansammeln der Sputa im Bronchialbaum. Aber trotz aller Vorsicht und Sorgsamkeit hat dieser gewaltige Eingriff Gefahren. Sie erklären uns die relativ hohe Mortalität. *Friedrich* berichtet in seiner letzten Arbeit über 26 Operationen mit neun Todesfällen. Aus seiner Darstellung geht nicht hervor, daß der Tod dieser Patienten eine Folge des großen Eingriffes gewesen ist. Er glaubt vielmehr die Widerstandsunfähigkeit der Patienten, die zu weit fortgeschrittene Krankheit für den Ausgang verantwortlich machen zu müssen. Auf Grund meiner eigenen Erfahrungen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß allein die großen mechanischen Veränderungen, die durch die ausgedehnte Plastik plötzlich gesetzt werden, die Ursache des ungünstigen Ausgangs abgaben.

Auch in anderer Beziehung befriedigte diese ursprüngliche Methode nicht. So kam es in einzelnen Fällen zu sehr ausgesprochenen Verbiegungen der Wirbelsäule und empfindlicher Entstellung des Kranken. Auch die



Arbeitsfähigkeit des Patienten wurde hiedurch beeinträchtigt, namentlich, wenn noch Funktionsstörungen in dem Arm der operierten Seite hinzukamen. Außerdem war der mechanische Effekt der Operation dann ungenügend, wenn es sich um Oberlappenphthisen handelte. Der am stärksten und frühesten erkrankte Teil der Lunge, die Spitze, wurde von der Operation am wenigsten berührt.

Andererseits bewiesen aber die auffallenden Besserungen, die bei einzelnen Patienten nach dem Eingriff sich einstellten, nachdrücklich, daß das Prinzip der Operation ein richtiges war. Ganz ähnlich, wie nach der Einleitung der Pneumothoraxtherapie beobachtete man nach dem Collaps der Lunge eine Abnahme des Sputums, einen Rückgang des Fiebers, eine Hebung des Allgemeinbefindens. Die klinischen Höhlensymptome verschwanden und im Röntgenbild war nach einer gewissen Zeit die kavernöse Zerstörung nicht mehr zu erkennen.

Bei dieser Sachlage kam es also darauf an, das Prinzip der Brustwandmobilisierung beizubehalten, seine technische Ausführung aber abzuändern und ungefährlicher zu gestalten.

Unter diesem Eindruck hat zunächst *Brauer* selbst Vorschläge zur Vereinfachung und Verbesserung der Plastik gemacht. Zunächst drang er auf die Erweiterung der Plastik durch Wegnahme der ersten Rippe. Dann wollte er, ähnlich wie bei der *Küster-Estlander'*schen Operation, hinten und vorne aus den Rippen, Stücke herausnehmen und die Brustwand eindrücken. Auf diese Weise sollte ein ausgedehnter Lungenkollaps bei Erhaltung einer gewissen Starrheit der Thoraxwand erzielt werden. Auch die Frage, ob man nicht lieber in mehreren Sitzungen die Entknochung der Brustwand vornehmen solle, ist in Diskussionen mehrfach erörtert worden.

Die Uebernahme der chirurgischen Klinik in Zürich im Oktober 1910 setzte mich in die Lage, den Ausbau zweckmäßiger Methoden für die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose systematisch in Angriff zu nehmen. Die bisherigen Erfahrungen hatten gezeigt, daß zunächst alles darauf ankam, die Schwere des Eingriffs herabzusetzen. Zu diesem Zwecke wählte ich zwei- oder mehrzeitiges Vorgehen. In diesen Bestrebungen wurde ich durch sehr erfahrene Lungenspezialisten in Davos unterstützt, die meine Auffassung über die bisherige Thorakoplastik teilten und geneigt waren, anstatt des einzeitigen Eingriffs in zwei, oder mehr Sitzungen die Thorakoplastik bei ihren Patienten vornehmen zu lassen.

Eine weitere Frage war, in welcher Form diese mehrzeitige Operation auszuführen sei. Im Anfang resezierte ich in der ersten Sitzung von einem Lappenschnitt aus, von unten nach oben, die dritte bis neunte oder vierte bis neunte Rippe. In einer zweiten Sitzung wurde dann von vorne her die erste bis dritte oder vierte Rippe reseziert. Mit zunehmender Erfahrung aber stellte sich heraus, daß in sehr vielen Fällen eine so ausgedehnte Resektion über dem Unterlappen nicht nötig sei, daß dagegen die von vorne



her vorgenommene Plastik für den Oberlappen nicht genügte. Aus diesem Grunde habe ich die Plastik dann über dem Unterlappen von einem Axillarschnitt ausgeführt und kleine Stücke aus den Rippen fortgenommen. Die obern Rippen wurden dann durch eine paravertebrale Schnittführung in ihrem hintern Abschnitt freigelegt und dort reseziert. Auf die Wichtigkeit, gerade an dieser Stelle die Rippen zu beseitigen, hatte *Brauer* schon früher hingewiesen. *Wilms* hat auch diesen Schnitt angewandt und empfohlen, in einer zweiten Sitzung aus dem sternalen Teil der Rippen ebenfalls ein Stück fortzunehmen, um so besonders erfolgreich eine Eindellung der Brustwand zu erzielen. Auch wir sind mehrfach in dieser Weise vorgegangen und haben damit gewissermaßen die *Küster-Estlander*'sche Operation ausgeführt. Andere Schnittführungen, die wir außerdem versuchten, mögen an dieser Stelle übergangen werden.[1])

Neben der Lokalisation der Plastik wurde der größte Wert auf eine zweckmäßige Ausführung gelegt. Alles kommt darauf an, schnell und ohne größeren Blutverlust zu operieren. Durch richtige Lagerung, sorgfältige, aber schnelle Blutstillung, durch geschulte Assistenz läßt sich hier viel erreichen. Von größter Bedeutung ist auch die Einschränkung der Narkose. Sie ist mit einer besonderen Gefahr für die Phthisiker verbunden. Die Kranken husten in der Narkose nicht aus und bei reichlichem Sputum wird dadurch die Aspiration ermöglicht. Schon *Friedrich* hat bei seinen Operationen ausgiebigen Gebrauch von der Lokalanästhesie gemacht, ist aber nie ganz ohne Cloroform ausgekommen. Uns ist es gelungen die Lokalanästhesie so zu vervollständigen, daß die Operation bei den letzten 19 Fällen ohne ein allgemeines Narcoticum beendet wurde. (Vergl. *Schuhmacher,* Centralblatt für Chirurgie.)

Schließlich ist das größte Gewicht auf eine sehr sorgsame Nachbehandlung zu legen. Von der Anlegung des Verbandes, von der Lagerung bis zum ersten Aufstehen, ist hier jeder Akt von größter Wichtigkeit. Selbst bei gut gelungener Operation kann durch fehlerhaftes Verhalten in der Wartung und Pflege des Kranken der Erfolg in Frage gestellt werden. Atemübungen, regelmäßige Expectoration, bei denen die operierte Seite fixiert werden muß, sind wichtige Hilfsmittel, um eine Aspiration zu vermeiden. Weiter erfordert das Herz eine sorgfältige Kontrolle und meist auch Behandlung. Man darf sagen, daß gerade die Nachbehandlung besonders große Anforderungen an Pfleger und Aerzte stellt, und daß von ihr ein Hauptteil des Erfolges abhängt.

Unsere Erfahrungen haben uns zunächst gezeigt, daß es eine *typische* Operationsmethode für die Thorakoplastik nicht gibt.

Wer die Tuberkulose kennt, die Vielgestaltigkeit der kavernösen Zerstörungen, das unterschiedliche Verhalten in der Schwartenbildung und Re-

[1]) Die Technik wird im einzelnen demnächst in einer chirurgischen Zeitschrift beschrieben.





traktion, der wird von vornherein nicht erwarten, daß die Thorakoplastik eine typische Operation sein kann. Man darf deßhalb nicht von einer bestimmten Methode, wie z. B. der paravertebralen Resektion, oder der Lappenplastik, für alle Fälle einen günstigen Erfolg erwarten. Wir haben gesehen, daß die einfache Resektion der Rippen von dem paravertebralen Schnitt aus in einer Sitzung eine ganz ausgesprochene Besserung, die der Heilung nahekommt, einleitete. Wir haben aber auch erfahren, daß trotz vorderer und hinterer Resektion der Rippen der Erfolg ein sehr geringer war. Oft wurde eine wesentliche Besserung erst nach 3—4maliger Operation erreicht, die bei andern nach einem einzigen Eingriff eintrat.

In jedem Falle muß entsprechend der Lokalisation des Hauptherdes, entsprechend der Beschaffenheit des Thorax, die Lokalisation für den Eingriff erneut festgestellt werden. Daran sollte man aber prinzipiell festhalten, die totale Entknochung des Thorax in einer Sitzung auf ganz wenige Fälle einzuschränken, am besten vielleicht ganz fallen zu lassen. Die Ansicht, daß nur durch eine totale Entknochung der Thoraxwand in einer Sitzung ein ausreichender Erfolg erzielt werden könne, ist sicherlich unrichtig. Die weitgehende Besserung, die wir bei einer ganzen Anzahl von Patienten durch unsere Behandlung erzielten, zeigte, daß die Erfolge auch bei einem schonenden Vorgehen sehr günstige sind, und sehr wohl mit denen nach der tolalen Entknochung verglichen werden können.

In jedem einzelnen Falle legen wir darum, je nach den gegebenen Verhältnissen den Operationsplan in gemeinsamer Besprechung mit dem Internen fest. Die Entscheidung, welche Form der Operation und in welcher Ausdehnung sie gemacht werden soll, ist die Hauptschwierigkeit bei der operativen Behandlung.

Jetzt sei Ihnen zunächst kurz das Ergebnis meiner bisherigen Operationen mitgeteilt. Bei 32 Patienten habe ich die Entknochung der Brustwand vorgenommen, mit insgesamt 50 Eingriffen. Im Anschluß an die Operation ist hiervon nur eine Kranke gestorben. Von den 32 Patienten wurden 8 wegen Bronchiektasien, 24 wegen Tuberkulose operiert; unter den letztern befindet sich auch der einzige Todesfall. Es handelt sich um eine 24jährige Patientin, bei der wegen rechtseitiger ausgedehnter kavernöser Phthise in einer Sitzung die 1. bis 10. Rippe nach der *Friedrich'*schen Methode entfernt wurde. Die Patientin starb in typischer Weise an den groben mechanischen Veränderungen, die die Operation selbst setzte.

Zwei meiner Patienten starben nach $^{3}/_{4}$ Jahren, bezw. vier Monaten an einer käsigen Pneumonie, die im Anschluß an eine partielle Thorakoplastik über dem Oberlappen durch Aspiration in den Unterlappen eingetreten war.



Zusammenstellung

Name und Befund vor Operation	Datum und Art der ersten Operation	Erfolg
1. Herr M. (Davos), 27 Jahre, linksseitige Phthise. 3 Jahre krank. Sanatoriumbehandlung.	Resect. cost. I—VIII 2. VI. 1908. Fract. d. Clavicula.	Erhebliche Besserung, Sputum von zirka 75 ccm auf 10—20 ccm heruntergegangen. Allgemeinzustand erheblich gebessert, fieberfrei. Gewichtszunahme.
2. Frl. R., 34 Jahre, ausgedehnte, linksseitige Phthise, Caverne im Oberlappen. 3 Jahre Anstaltsbehandlung.	7. IV. 1909 Resect. cost. I—VIII.	Verminderung des Sputums von 100 auf 20 ccm. Besserung des Allgemeinzustandes. Rückgang des Fiebers. Später: minimaler Auswurf. Heute wieder arbeitsfähig, *geheilt*.
3. Frl. Z. (Davos), 32 Jahre, Telegraphistin, rechtsseitig ausgedehnte Zerstörung des Oberlappens. Schlechter Allgemeinzustand, fiebernd.	4. IV. 1909 Resect. clav. et cost. I—III.	Aspirationspneumonie. † nach ¾ Jahren.
4. Frl. Sch. (Arosa), 28 Jahre, rechtsseitig ausgedehnte tuberkulöse Zerstörung, linke Seite nicht intakt.	3. XI. 1910 Resect. cost. I—X. *Schede*'scher Schnitt.	† 24 Stunden nach der Operation.
5. Herr N. (Davos), 38 Jahre, rechtsseitig cavernöse Phthise des Oberlappens.	12. I. 1911 Resect. cost. I—IV.	Aspiration im Unterlappen. † 16. IV. 1911.
6. Herr W. (Davos), 36 Jahre, Kaufmann, rechtsseitige cavernöse Phthise mit starker Schrumpfung.	8. IV. 1911 Resect. cost. IV—VII.	Rückgang des Sputums von 130 auf 75 ccm.
7. Frl. K. (Davos), 24 Jahre, rechtsseitige Phthise. Caverne im Oberlappen.	3. IV. 1911 Resect. cost. III—VIII. *Schede*-Schnitt.	Gute Eindellung des Thorax. Sputum im Mai vermindert, jetzt ohne Bericht.
8. Herr E. (St. Gallen), 29 Jahre, rechtsseit. cavernöse Phthise.	10. IV. 1911 Resect. cost. III—VIII.	Nach sehr kritischen Tagen zunehmende Besserung. Abnahme des Sputums von 120 ccm auf 40. Nach vorliegendem Bericht geht es dem Patienten gut. Sputum vermindert auf 10.
9. Frl. B. (Davos), 21 Jahre, rechtsseitige Phthise. Cavernen im Oberlappen.	26. VII. 1911 Resect. cost. II—VIII. axillarer Längsschnitt.	Sputum 30—50 ccm nicht vermindert aber Hebung des Allgemeinzustandes.
10. Dr. F. (Davos), 47 Jahre, rechtsseitige, ausgedehnte Phthise. Neigung zur Haemoptœ.	15. VII. 1911 Resectio cost. II—VIII. (Lappenschnitt.	Geringer Erfolg.



der operierten Fälle.

Datum und Art der zweiten und folgenden Operationen	Erfolg
Resect. cost. VIII—X. 4. IV. 1909.	Weitere Verminderung des Sputums bis kaum meßbar. *Geheilt.*
12. VII. 1911. Resect. cost. I—III. III. Operat. 29. VII. Resect. cost. VIII. und IX. IV. Op. 19. I. 1912 paravertebraler Schnitt. Resect. cost. I—VI. I. II. III. hinten IV. V. VI. Stümpfe reseciert.	Weiterer Rückgang des Sputums auf 40 ccm. Guter Allgemeinzustand. Steht noch in Beobachtung.
20. X. 1911 Resect. cost. I—VII. vom hintern Schnitt.	Zunächst wieder Zunahme des Sputums. Dann Rückgang des Sputums auf 40 ccm, nach letztem Bericht noch 10—15 ccm. Gewichtszunahme. Jetzt guter Allgemeinzustand. Vereinzelt Tuberkelbazillen.
II. Op.: 25. XI. 1911 paravert. Schnitt I—VII. Rippe reseciert. III. Op.: 7. XII. 1911. paravert. Schnitt. Stümpfe von II—V. Rippe reseciert.	Keine Blutungen mehr: mäßiger Rückgang des Sputums.

Name und Befund vor Operation	Datum und Art der ersten Operation	Erfolg
11. Frl. Z. (Davos), 22 Jahre, linksseitige cavernöse Phthise. Hier bestand ein Durchbruch einer Caverne des Oberlappens in die Pleurahöhle mit abgekapseltem Empyem. Fieber zwischen 38,5—39°. Schlechter Allgemeinzustand. Herzschwäche.	18. VII. 1911 Resect. cost. III—VIII. Axilarschnitt.	Erfolg negativ.
12. Herr R. (Davos), 32 Jahre, linksseitige Phthise mit hochgradiger cavernöser Zerstörung des linken Unter- und Oberlappens. Sputum 200—250 ccm. Verziehung des Herzens durch Schwarten nach links.	26. VIII. 1911 Resect. cost. III-VIII. *Schede*-Schnitt.	Vollständig fieberfrei. Herztätigkeit regelmäßig. Sputum von 250 auf 15—20 reduziert. Gewichtszunahme. Besserung des Allgemeinzustandes. — Dann wieder Zunahme des Sputums auf 70—80 ccm. Zunahme des Prozesses im Oberlappen.
13. Herr M. (Davos), 36 Jahre, rechtsseitige ausgedehnte cavernöse Phthise. Sputum 80 bis 100 ccm.	28. VIII. 1911 Resect. cost. III—VIII. Lappenschnitt.	Kein wesentlicher Erfolg.
14. Frl. M. (Davos), 33 Jahre, rechtsseitige Phthise, Caverne im Oberlappen. Sputum 250 ccm.	28. VIII. 1911 Resect. cost. II—VIII. Axilarschnitt.	Fieberfrei. Rückgang des Sputums von 220 auf 70—100 ccm.
15. Frau Dr. C. (Davos), 34 Jahre, rechtsseitige Phthise, Caverne im Oberlappen.	15. X. 1911 Resect. cost. II—VII. Axillar-Schnitt.	Vollständig fieberfrei. Im übrigen Erfolg noch nicht zu erwarten.
16. Frl. Pf. (Davos), 26 Jahre linksseitige Phthise, große Caverne im Oberlappen, rechtsseitiger Spitzenbefund.	24. X. 1911 Resect. cost. II—VIII. Axillarschnitt.	Pneumonie auf der andern Seite, die ausheilt.
17. Frl. L. (Arosa), 28 Jahre, linksseitige cavernöse Phthise.	24. XI. 1911 Resect. cost. II—VIII. v. paravertebralem Schnitt aus.	Temperatur, die vorher 37,5—39 betrug, steigt nicht mehr über 36,8. Sputum von 70—90 auf 0—5 ccm. Gewichtszunahme 6 Pfund. Spärliche Bazillen.
18. Herr N. (Wald), 25 Jahre, rechtsseitige Phthise. Schlechter Allgemeinzustand. Subfebrile Temperaturen. Sputum 250 ccm.	9. XI. 1911 Resect. cost. IV-VIII. *Schede*-Schnitt.	Besserung des Allgemeinzustandes, Gewichtszunahme 4 Pfund. Sputum 100.
19. Frau Pfarrer S. (Davos), 28 Jahre, rechtsseitige Phthise, Caverne im Oberlappen. Sputum 30—50 ccm. Geringe Temperatursteigerung.	11. XII. 1911 Resect. cost. I—VIII. von einem Paravertebralschnitt aus.	Gute Eindellung. Patientin wird fieberfrei. Sputum geht auf 20 ccm zurück. Besserung.

Datum und Art der zweiten und folgenden Operationen	Erfolg
II. Op. 5. IX. 1911 Resect. cost. I—IV. von vorn, II—VII. von hinten V. 16. X. Resect. cost. VIII. Empyem. IV. Op. 14. XII. 1911 Resect. cost. III—IX. paravert. Schnitt.	Erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes und Gewichtszunahme. Rückgang des Sputums auf 5—10 ccm. Verschwinden des Fiebers.
II. Op. Resect. cost. I—VIII. von einem Paravertebralschnitt aus. 6. I. 1912.	Nach 8 Tagen bereits Rückgang des Sputums auf 15—20 ccm. Wesentliche Hebung des Allgemeinzustandes. Gewichtszunahme. Jetzt keine Tuberkelbazillen, fieberfrei. Pulsfrequenz von 90—120 auf 80—90. Sputum 10—12 ccm.
10. XII. 1911 II. Op. Resect. cost. I bis VIII. vom Paravertebralschnitt aus. III. Op. Resect. cost. II—IV. 6. I. 1912 Parasternalschnitt.	Beobachtung noch nicht abgeschlossen. Bis jetzt keine Besserung.
Resect. cost. I—VIII. von paravertebralem Schnitt aus. 13. XII. 1911	Zunächst steigt das Sputum an, nimmt aber dann wieder erheblich ab bis auf 60 ccm. Tuberkelbazillen gehen stark zurück. Beobachtung noch nicht abgeschlossen.
II. Op. Resect. cost. I—VIII. von paravertebralem Schnitt aus. 12. XII. 1911.	Beobachtung noch nicht abgeschlossen. Besserung des Allgemeinzustands.
Noch nicht ausgeführt.	Affektion der r. Spitze schreitet vorwärts. Temperatur um 37,4°. Einige abendliche Anstiege bis 37,8°. Sputum vor der Operation 45—60, nach der Operation 70—85. Jetzt geringer Rückgang des Sputums.
Resect. cost. I—VIII. von Paravertebralschnitt aus. 14. XII. 1911.	Sputum geht auf 30—40 ccm zurück. Vollständig fieberfrei.



Name und Befund vor Operation	Datum und Art der ersten Operation	Erfolg
20. Herr H. (Zürich). 25 Jahre, linksseitige Phthise; kleinere Caverne im Oberlappen. Kein Fieber. Sputum 20 ccm.	24. I. 1912. Resect. cost. I—IX. von einem Paravertebralschnitt aus.	Kein Sputum mehr. Gewichtszunahme. Keine Tuberkel-Bazillen mehr.
21. Herr D. (Wesel), 22 Jahre, cavernöse linksseitige Phthise. Febr. 1911 linksseitigen künstl. Pneumothorax, 5 Mal nachgefüllt. April 1911 linksseitiges Empyem, 4 Mal punktiert; am 9. Mai Empyemoperation; seither besteht eine Fistel.	2. II. 1912. Resect. cost. I—VIII. von einem Paravertebralschnitt aus.	Kritisches Stadium gut überstanden.
22. Frl. N. (Davos). 28 Jahre, linksseitige cavernöse Phthise. Sputum 50—80 ccm.	10. II. 1912. Resect. cost. II–X. Paravertebralschnitt, unten abgebogen.	Kritisches Stadium gut überstanden.
23. Frl. von K. (Davos), 39 Jahre, rechtsseit. cavernöse Phthise; Sputum 150 ccm.	10. II. 1912. Resect. cost. IV—VIII. von einem Paravertebralschnitt aus.	Kritisches Stadium gut überstanden.
24. Herr Sch. (Wallenstadt), 32 Jahre, rechtsseitige Phthise. Vor 2 Jahren Resektion der IV—VII. Rippe; starke Eindellung über dem Unter- und Mittellappen. Sputum 150 bis 200 ccm.	13. II. 1912. Resect. cost. I—IX. von einem Paravertebralschnitt aus.	Kritisches Stadium gut überstanden.

Unter den 24 Fällen finden sich zwei vollständige Heilungen (Fall 1 und 2). Zwei der Heilung nahekommende Besserungen (Fall 17 und 20). Ganz erhebliche Besserung in vier Fällen (8, 11, 12, 18), Besserungen fünf (6, 7, 9, 14, 19). Mäßige Besserung in zwei Fällen (10 und 15). Keine Besserung Fall (13 und 16). Ein Fall starb 24 Stunden nach der Operation (4), zwei Patienten (3 und 5) gingen an einer Aspirationspneumonie nach 9 bezw. vier Monaten zu Grunde. Vier Patienten (21, 22, 23 und 24) haben das kritische Stadium der Operation hinter sich, befinden sich in guter Verfassung. Ein Urteil über den Erfolg ist noch nicht zu fällen.

Die hier mitgeteilten Resultate haben Ihnen gezeigt, daß wir in der Tat in der operativen Behandlung der Lungentuberkulose ein Mittel *besitzen, ausgedehnte Phthisen, vornehmlich einer Seite,* die durch *klimatische und diätetische Behandlung nicht mehr zu heilen sind, günstig zu beeinflussen, ja selbst weitgehende Besserung und Heilung zu erzielen. Erheblicher Rückgang des Sputums, Nachlassen des Fiebers, Verminderung, oder Verschwinden der Tuberkelbazillen, Hebung des Allgemeinzustandes, und Zunahme des Körpergewichtes, sind die klinisch nachweisbaren Zeichen der eingetretenen Besserung.*

Es bleibt noch die wichtige Frage zu besprechen übrig, welche Fälle von Lungentuberkulose nun überhaupt für diesen Eingriff in Frage kommen.



Man könnte sie kurz dadurch beantworten, daß man sagt, alle diejenigen, bei denen der Pneumothorax nicht gelang, also bei Kranken, bei denen die Indikation zum Pneumothorax besteht, seine Ausführung aber aus technischen Gründen unmöglich ist. Freilich hat sich die ursprüngliche Indikation für die Pneumothoraxbehandlung etwas verschoben, insofern als man heutzutage nicht mehr so lange mit seiner Anwendung wartet und nicht nur vorgeschrittene Fälle mit mehr oder weniger ausgedehnter Zerstörung einer Seite oder eines Teiles einer Seite ausführt. Daran aber sollte man *wenigstens für die Thorakoplastik nach wie vor festhalten, daß nur solche Fälle der Operation unterworfen werden, bei denen trotz längerer klimatischer und diätetischer Behandlung eine Besserung nicht zu erzielen ist,* also Fälle mit ausgesprochener Tendenz zum Fortschreiten und mit schlechter Prognose. Dabei ist es nicht unumgänglich nötig, daß die andere Seite vollständig intakt ist. Bei derartigen Phthisen wird das ja kaum wohl jemals der Fall sein. Es genügt, wenn die andere Seite *praktisch* gesund ist und nicht auch hier eine akute Progredienz des Prozesses besteht. Was die für die Thorakoplastik besonders geeigneten Fälle auszeichnet, ist die hochgradige Schwartenbildung, die Fixation der Lunge an der knöchernen Brustwand. Man erkennt die Eigenart solcher Fälle gewöhnlich schon bei der klinischen Untersuchung, an dem Eingezogensein der kranken Seite, an der veränderten Stellung der Rippen, vor allen Dingen an den hochgradig verengerten Interkostalräumen, die manchmal vollständig verschwunden sind. Im Röntgenbilde sieht man dann sehr häufig wie die Trachea vollständig nach der kranken Seite, dem Schrumpfungsprozesse folgend, verzogen ist, und das Zwerchfell durch den Narbenzug bedeutend höher steht als sonst. Gerade in diesen Fällen hat ja der Körper die Tendenz, durch die Retraktion des Narbengewebes die Lunge zum Schrumpfen zu bringen und wird darin nur durch die Unnachgiebigkeit des starren Thorax verhindert. In Fällen, wo der Nachweis solch hochgradiger Schwartenbildung vor der Operation erbracht wird, können wir auf einen besonders günstigen Verlauf rechnen, weil die durch das Brustwandflattern und die Mediastinalverdrängung eintretenden Erscheinungen ausbleiben, oder nur schwach auftreten. Für die Zukunft aber können wir diese Fälle als günstig ansehen, insofern als eben die Schwarten uns beweisen, daß eine Heilungstendenz durch Schrumpfung besteht, die aber aus rein mechanischen Gründen wegen der Unnachgiebigkeit des Thorax bisher nicht zur Geltung kommen konnte. Selbstverständlich sind alle diejenigen Patienten von der Operation ausgeschlossen, bei denen schon sekundäre Komplikationen, Darm- oder Kehlkopftuberkulose bestehen.

Bei richtiger Auswahl der Fälle, bei Beachtung der Ihnen mitgeteilten Punkte, inbezug auf Wahl der Operationsstelle und Ausführung des Eingriffs, und bei sorgsamer Nachbehandlung können wir jetzt mit gutem Gewissen unseren Kranken die Thorakoplastik empfehlen. Ich hoffe, Sie haben sich überzeugt, daß wir in der Methode ein sehr gutes Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose besitzen, durch das noch Kranke gerettet werden können, die sonst sicher verloren wären. Freilich ist auch heute die Operation noch ein



sehr großer verantwortungsvoller Eingriff, den nur Interner und Chirurg nach eingehender gemeinsamer Beratung beschließen dürfen. Nur die exakte klinische Diagnose des Internen, das genaue Vertrautsein mit dem Krankheitsbild, mit der Konstitution des Patienten, sind für den Chirurgen die unbedingte Grundlage für die Abwägung, ob und wie ausgedehnt er den Eingriff wagen kann. Nicht immer wird er auf einen vollen Erfolg hoffen können, aber in vielen Fällen zum mindestens den Zustand des Kranken erheblich bessern.

Nachträgliche Bemerkungen zur Thoraxchirurgie bei Lungentuberkulose.

(Ein *nicht* abgegebenes Votum aus Anlaß des von Dr. *Henschen* gehaltenen Vortrags von Prof. *Sauerbruch über chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.*[1])

Von Prof. **Th. Kocher.**

Welche Genugtuung würde ein berühmter Chirurg, der den Ausspruch getan hat: „Die Therapie muß chirurgischer werden", nach dem Vortrag eines der Bahnbrecher der Thoraxchirurgie an der Versammlung des schweizerischen Centralvereins in Olten 28. Oktober 1911 empfinden, wenn er noch unter uns weilte! Wir meinen einen Vorgänger Prof. *Sauerbruch*'s auf dem Lehrstuhl der Chirurgie der Zürcher Universität, den unvergeßlichen *Billroth*. Nicht nur erlauben sich die Chirurgen intensive Eingriffe in Form der Thorakoplastik zur Heilung tuberkulöser Veränderungen an der Lunge, sondern sogar die Internen gehen darauf aus, durch Eröffnung der Pleura und Einblasen von Stickstoff ausgedehnte tuberkulöse Erkrankungen der Lunge zum Stillstand zu bringen.

Es ist sehr interessant festzustellen, daß man in der kurzen Zeit, welche seit der Ausbildung von *Sauerbruch*'s Unterdruck- und Ueberdruckverfahren verflossen ist, schon zu der Abklärung gekommen ist, daß es nicht der Versuch der *direkten* Inangriffnahme und Beseitigung tuberkulöser Herde in der Lunge selbst ist, welche die besten Resultate bisher geliefert hat, sondern daß man von der *indirekten* Beeinflussung des Lungenprozesses durch Ruhigstellung des Organs und Aenderung der Blut- und Lymphzirkulation zur Stunde die besten Erfolge zu erwarten hat. Bei freiem Pleuraraum hat der *künstliche Pneumothorax Forlanini*'s und *Murphy*'s durch Einblasen von Stickstoff, bei weitergediehenen Erkrankungen der Lunge mit Verwachsung und Schwartenbildung auf den Pleurablättern die *Quincke-Friedrich*'sche *Mobilisierung des Thorax durch Entknochung* (ausgedehnte Rippensektion) sich als die wirksamste Methode erwiesen.

Wenn wir dieses Ergebnis der chirurgischen Therapie der Lungentuberkulose mit dem Verhalten der Chirurgen gegenüber der Tuberkulose der Knochen und Gelenke vergleichen, so zeigt sich auf den ersten Blick ein gewisser Gegensatz. Schon *Volkmann* und mit ihm *Kocher* haben ausdrücklich betont, daß für die chirurgische Behandlung der Gelenktuberkulose diejenigen

[1]) Der rasche Schluß der Diskussion über Prof. *Sauerbruch*'s Vortrag verhinderte die mündliche Aussprache der folgenden Bemerkungen.



Fälle sich ganz besonders eignen, bei welchen man den Herd direkt angreifen und beseitigen könne; Entfernung tuberkulöser Herde, namentlich aus den Gelenkenden der Knochen gibt die allerbesten Resultate und führt bei rechtzeitiger Ausführung zu radikaler Heilung.

Die Erklärung für unser abweichendes Verhalten gegenüber tuberkulösen Lungenleiden liegt darin, daß wir bei letztern eine so gründliche Entfernung in der Regel nicht ausführen können wie bei Knochenleiden, weil es zu schwierig ist, die Grenzen des Erkrankten sicher genug festzustellen. Denn diejenigen Knochen- und Gelenkerkrankungen behandeln wir auch wie die tuberkulösen Lungenleiden in bloß indirekter Weise, welche diffus oder nicht mit Klarheit abgrenzbar sind. Da sind ebenfalls die Ruhigstellung und die Beeinflussung der Blut- und Lymphzirkulation (*Bier*'sche Stauung) wichtige Mittel, eine Ausheilung anzubahnen. Aehnlich hat man außer durch Ruhigstellung der Lunge mittelst künstlichem Pneumothorax und extrapleuraler Thorakoplastik auch für Lungenleiden die *Bier*'sche Stauung nachgeahmt durch Ligatur der Lungenvenen[1]) *(Tiegel)*, um Schrumpfung und Vernarbung der erkrankten Lunge herbeizuführen; ferner nach *Sauerbruch*'s Vorgang dadurch, daß man Aeste der Lungenarterien unterband *(Schuhmacher)*.

Obschon man sich also zunächst auf eine indirekt wirkende chirurgische Therapie bei tuberkulösen Lungenleiden beschränken gelernt hat, so darf man die Bedeutung dieser Methode doch nicht gering anschlagen. Denn es ist höchst bemerkenswert zu sehen, was man bei Tuberkulose der Gelenke und Knochen, wo man leicht und sicher radikal vorgehen kann, auch mit indirekten Methoden leistet, wenn man die nötige Zeit darauf verwendet.

Wir haben Gelegenheit gehabt, vor kurzem bei unserem frühern Assistenten Dr. *Rollier* in Leysin eine Anzahl von Tuberkulosefällen der Gelenke und Knochen in Besserung oder Ausheilung zu sehen, bei welchen man ganz absah von irgend einem, selbst dem geringsten chirurgischen Eingriff und sich völlig beschränkte auf die Wirkung, welche Luft und Sonnenlicht auf genannte Herde ausübt. Wir haben Fälle mit 10 und 20 Lokalisationen der Tuberkulose in Knochen, Gelenken, Haut bei *Rollier* gesehen, welche — allerdings nach Monaten und Jahren — in tadelloser Weise ausgeheilt waren: Abszesse hatten sich entleert, die fungösen Tuberkulome abgestoßen, ebenso nekrotische Knochen ganz spontan abgelöst und es war Schrumpfung und Vernarbung des anstoßenden Gewebes erfolgt unter Herstellung der Gelenkfunktion. Bloß durch Ruhe und Abhaltung von Schädlichkeiten war unter Einwirkung von Luft und Sonnenlicht und bei Kräftigung des ganzen Körpers eine so intensive Reaktion seitens der umgebenden gesunden Gewebe erfolgt, daß die Heilung auf spontanem Wege zustande kam.

Es sind also auch *indirekte* Maßnahmen zur Erzielung von Wucherung, Verdichtung und Schrumpfung des tuberkulöse Herde umgebenden Lungengewebes unter Betonung richtigen diätetisch-hygienischen Verhaltens hoch zu bewerten, obschon man sich nicht verhehlen kann, daß die Verhältnisse bei

[1]) Die *Kuhn*'sche Saugmarke sei nur nebenbei erwähnt.



„akuterer“ Tuberkulose etwas anders liegen. Denn ein großer Teil der das meiste Erstaunen erregenden Resultate der von *Rollier* und *O. Bernhard* u. A. so erfolgreich betriebenen Luft- und Sonnenbehandlung beruht auf direkter Abstoßung der kranken Gewebe nach außen hin, wie wir sie in viel kürzerer Zeit durch unsere operativen Eingriffe erreichen.

Die energischen Eingriffe, wie die *Friedrich*'sche Entknochung von der 1. bis 9. Rippe incl., haben freilich zur Stunde noch eine etwas bedenkliche Mortalität von ca. 3 : 10; aber es ist alle Aussicht, daß bei Beschränkung des Eingriffes, wie ihn z. B. *Wilms* versucht hat, auf bloß partielle Rippentrennung und ganz besonders zweizeitige Ausführung der Operation (wie *Friedrich* sie in neuester Zeit übt) wesentliche Besserung der Resultate eintreten wird.

Noch mehr aber dürften die *Fortschritte in dem sog. Druckdifferenzverfahren* geeignet sein, die Gefahr der Eingriffe an Thorax und Lunge herabzusetzen, vielleicht sogar so weit, daß man die zurzeit im Hintergrund stehenden direkten radikalen Beseitigungen der kranken Herde wieder aufnehmen kann.

Sauerbruch, der Begründer des Druckdifferenzverfahrens, hat sich schon dahin ausgesprochen, daß das *Brauer*'sche Ueberdruckverfahren dem seinigen gleichwertig sei, wie auch *Küttner* nach seinen vielen Erfahrungen bestätigt. Es wird interessant sein zu sehen, was in den frühern Methoden erfahrene Chirurgen von einem neuen von *Meltzer* in New York betretenen Weg halten, welchem man theoretisch (und nach Erfahrungen von *Peck* und namentlich *Elsberg*) größere Bedeutung und Aussicht auf bessere Erfolge einzuräumen geneigt wäre.

Meltzer[1]) macht darauf aufmerksam, daß man sich darin nicht täuschen dürfe, daß die Druckdifferenzverfahren in beiden bisherigen Formen mit einer sehr reduzierten *„äußeren“ und daher auch „innern Respiration“* arbeiten in folgendem Sinne: Wenn der Pleuraraum breit eröffnet ist, so geschieht die gewöhnliche Atmung (d. h. Inspiration durch muskuläre Ausdehnung und die Exspiration durch elastische Verkleinerung des Thoraxraumes) unter erschwerten Umständen, weil bei eröffnetem Thorax die eine Lunge bloß noch soweit den Bewegungen des Thorax folgt, als dieselbe den intakten Abschnitten der Wand angelegt bleibt. Die Druckdifferenzverfahren sind nun bloß darauf bedacht, die Lungen gedehnt zu erhalten, damit nicht beim Inspirieren die durch die Thoraxwunde viel leichter als durch die Trachea eintretende Luft dieselben verdränge und dadurch, sowie durch die dem Lungenkollaps folgende Verdrängung des Mediastinum nach der gesunden Seite mit Schädigung der Exkursion der andern Lunge noch weitere Erschwerung der Atmung herbeiführe. Der innere Druck, welcher die Lunge gedehnt erhalte, sei bei Ueber- und Unterdruck ein statischer.

Es sei aber für den Gaswechsel in den Lungen sehr wesentlich, daß die

---

[1]) Medical Record März 19. 1910 und Journal of American Med. Assoc. Aug. 12. 1911.



Luft *erneut* werde, weil die Druckdifferenzen der Gase zwischen Alveolarluft und Blut sehr gering seien und nur dann genügend Sauerstoff zu- und Kohlensäure abgeführt werde, wenn die Luft reichlich ein- und ausströme. Bei den bisherigen Druckdifferenzmethoden finden dies bloß in beschränktem Maße statt und das Minimum von Gaswechsel zwischen Alveolarluft und Blut in der Lunge *(äußere Respiration)* bedinge seinerseits ein ebensolches Minimum des Gasaustausches zwischen Blut und Geweben *(interne Respiration)*, so daß die Gewebe nur notdürftig mit Sauerstoff versorgt werden und kaum der für die Funktion der Nervenzellen und Herzmuskelfasern unumgänglich notwendige Gasumsatz zu Stande komme. So könne es sehr leicht, wenn irgend eine Störung hinzukomme, am Ende oder nach der Operation zu einem Collapsus kommen, der zum Tode führe.

Ganz anders bei der *Meltzer*'schen *kontinuierlichen Insufflation* von Luft *unter Druck in die Tiefe der Trachea* (nach *Meltzer*'s Bezeichnung der *Methode der kontinuierlichen Lungenventilation*). Hier findet bei einem Druck der durch einen Katheter bis zur Teilungsstelle der Trachea eingeblasenen Luft von 12—15 cm Wasser eine *stetige Ventilation* der Lunge statt: Sauerstoffhaltige Luft tritt bis in die Alveolen und die in toten Räumen (hauptsächlich Bronchien und Trachea) stagnierende Kohlensäure wird durch die neben dem Katheter zurückströmende Luft herausgetrieben. Dies geschieht alles *unabhängig von den Respirationsbewegungen* der Tiere resp. Menschen, und damit ist ein *ganz neues Prinzip* eingeführt in unsere Hilfsmittel zur Sicherung genügender Atmung bei Eingriffen am Thorax.

Bei Tieren braucht man bloß den Druck der zugeführten Luft auf 26—32 cm Wasser zu erhöhen, um eine völlige Apnoe herbeizuführen (bei 12—15 cm Wasser atmet das Tier noch, aber bloß 6—8 Mal in der Minute). Trotz dieser Apnoe lassen sich stundenlang Atmung und Herztätigkeit im Gange erhalten.

Es ist demgemäß dieses neue Verfahren geeignet, den auf schwere Thorax-Operation folgenden Collapsus zu verhüten. Dazu kommt, daß sich die Aethernarkose durch Einschalten einer *Wulff*'schen Flasche außerordentlich leicht und sicher mit dem Verfahren kombinieren läßt, und daß es bloß einer Kompression der Trachea bedarf, um — z. B. für die Zeit des Schließens der Thoraxwunde — die Lunge stärker zu blähen.

Im Uebrigen hat *Meltzer* es vorteilhaft gefunden, wenige Male (alle Minuten 1—2 Mal) den kontinuierlichen Luftstrom zu unterbrechen durch momentane Oeffnung eines Seitenrohrs am Apparat.

Es hat übrigens schon *Volhard* gezeigt, daß man mit reichlich Sauerstoffzufuhr zu den Lungen ohne Druck die üble Wirkung der Ansammlung von Kohlensäure verhüten kann, aber man kann damit die Lunge nicht blähen, wenn man nicht Ueberdruckeinrichtung macht.

Auch *Tiegel* ist durch seine Versuche zu der Einsicht gekommen, daß ein höherer statischer Druck zur Erhaltung einer genügenden Atmung nicht nötig ist, sobald man die Luftwege mit *Sauerstoff* statt Luft berieselt.



Die Ergebnisse aller dieser experimentellen Untersuchungen sind geeignet, ihrer Einfachheit und Sicherheit halber, Eingriffe am Thorax und seinem Inhalt zu einem vollends ihrer Schwierigkeiten und Gefahren beraubten Hilfsmittel zu machen.

(Aus der chirurgischen Abteilung des Theodosianums in Zürich.)

Lebensgefährliche Blutung aus geplatzter kleiner Ovarialcyste.

Von Dr. **E. Tschudi**, Chefarzt.

An der II. Wintersitzung 1910 der Gesellschaft der Aerzte in Zürich (vgl. Ref. Correspondenz-Blatt 1911 Nr. 3) habe ich über zwei Fälle referiert, bei welchen eine akute Blutung in kleine Ovarialcysten (sog. Ovarialapoplexie) die Symptome einer Appendicitis acuta vorgetäuscht hatte. Im Herbste dieses Jahres haben wir einen weitern hierher gehörenden Fall beobachtet, der des ungewöhnlichen Verlaufes wegen hier mitgeteilt sein möge.

Bei der 32 Jahre alten, bisher stets gesunden, normal menstruierten, aber steril verheirateten Patientin waren am 23. September morgens 9 Uhr plötzlich heftige Schmerzen im Unterleib aufgetreten. Gegen Mittag verloren sich dieselben langsam wieder, stellten sich aber um 2 Uhr nachmittags wieder in so heftigem Grade ein, daß Patientin sich zu Bette legen mußte. Der um 4 Uhr gerufene Hausarzt konstatierte starke Empfindlichkeit des untern Teils des Abdomens ohne bestimmtere Lokalisation, kein Fieber, kein Erbrechen. Abends 8 Uhr wurden die Schmerzen mehr in der Gegend über die Symphyse lokalisiert, und es bestand daselbst sehr starke Druckempfindlichkeit; übrige Symptome unverändert. Nun wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Appendicitis acuta gestellt und Patientin dem Theodosianum zur operativen Behandlung überwiesen.

Abends 10 Uhr wurde von uns folgender Befund erhoben: Mittelgroße, sehr kräftig gebaute Frau mit sehr reichlichem Panniculus adiposus. Gesicht blaß, auch die Lippen; Augen etwas eingefallen. Lungen-Herzbefund normal. Abdomen mäßig aufgetrieben und gespannt; die ganze Gegend zwischen Nabel und Symphyse ist ungewöhnlich druckempfindlich, die Druckempfindlichkeit erstreckt sich nach rechts bis in die Ileocœcalgegend. Seitenpartien des Abdomens scheinen gedämpft zu sein, doch ist wegen des bedeutenden Panniculus kein sicheres Perkussionsergebnis zu erreichen. Nirgends eine abnorme Resistenz fühlbar.

Patientin klagt über kontinuierliche heftigste Schmerzen im Unterbauche. Seit mittags sind weder Flatus noch Stuhl abgegangen. Auch jetzt kein Erbrechen, kein Singultus. Zunge feucht. Temperatur 37,2. *Puls 64*, ziemlich kräftig.

Unser erster Gedanke war der an eine *geplatzte Tubargravidität*, da aber die Periode in regelmäßigem Turnus und normaler Stärke vor 14 Tagen erfolgt war, da sowohl die Patientin, als der begleitende Hausarzt angaben, daß das Aussehen der Patientin immer blaß, anämisch gewesen sei, *und da der Puls bei guter Spannung nur 60 Schläge pro Minute zählte,* schien uns dies doch unwahrscheinlich, und wir schlossen uns unter Berücksichtigung des auf eine schwere intraperitoneale Affektion hinweisenden Symptomenkomplexes der Diagnose des Hausarztes *Appendicitis acuta* an. Um die schwer leidende Patientin nicht weiter zu quälen unterblieb die Genitaluntersuchung; wir versprachen uns bei dem mächtigen Panniculus der Patientin auch nicht viel davon.

Bei der sofort angeschlossenen *Laparotomie* ergoß sich bei der Eröffnung des Peritoneums eine Menge flüssigen Blutes, und zahlreiche große Coagula drängten nach. Ein sofortiger Griff ins kleine Becken stellte als Ursache der Blutung einen kleinapfelgroßen Tumor der linken Adnexe fest. Derselbe wird rasch abgeklemmt, die Bauchhöhle von den noch vorhandenen Coagulis gesäubert und hierauf der Tumor entfernt. Während wir zuerst geglaubt hatten, eine geplatzte Tubargravidität vor uns zu haben, konstatierten wir bei der Abbindung der Geschwulst, *daß die Tube vollständig normal war, daß dagegen eine kleinapfelgroße Ovarialcyste vorlag, welche mit geronnenem Blut gefüllt war und deren blutig imbibierte Wandung einen $2^1/_2$ cm langen Riß aufwies.* Nach Entfernung der Cyste stund die Blutung vollständig. Die Gesamtmenge des in der Bauchhöhle vorhandenen Blutes schätzen wir auf ca. *$1^1/_2$ Liter.* — Der Wurmfortsatz zeigte keine pathologischen Veränderungen.

Weiterer Verlauf ganz glatt. Entlassung der Patientin am 13. Oktober 1911.

Die genauere Untersuchung des entfernten Ovariums (Dr. *Kworostansky*) ergab folgendes. Auf dem Querschnitt finden sich *zahlreiche kleine Cystchen mit colloidem Inhalt* und eine *bohnengroße Blutcyste.* Mikroskopisch: Stroma sehr bindegewebsreich, kompakt, *wenige Follikel.* Tunica derselben sehr fibrös, Granulationsvermögen der Follikelwand gering. Die *Wandung der geplatzten Cyste* zeigt die Struktur der Follikelwandung, Tunica wenig ausgebildet, Epithel fehlt an vielen Stellen. *Blutgefäße* des Ovariums im allgemeinen normal, *wenige sind hyalin entartet.*

Es hatte also bei unserer Patientin, deren Ovarium trotz des relativ jugendlichen Alters bereits das Bild seniler Atrophie zeigt (daher wohl die Sterilität!), die Ruptur der Wandung eines cystisch entarteten *Graf*'schen Follikels zu einer abundanten innern Blutung geführt. Sehr wahrscheinlich hatte sich zunächst aus einem hyalin entarteten Gefäßchen ein Hämatom des Follikels entwickelt, das dann unter dem Drucke der zunehmenden Spannung platzte; dafür spricht das Vorhandensein einer weitern kleinen Blutcyste im Ovarium. Die starke Blutung aus den Rißrändern läßt vermuten, daß mehrere kleine Arterienästchen durchgerissen wurden, ein größeres Gefäßlumen war in denselben nicht zu erkennen. Eine Ovarialgravidität, an welche ebenfalls gedacht werden mußte, ist nach dem mikroskopischen Befund auszuschließen.

In der Literatur sind nur ganz wenige Fälle bekannt, wo Ruptur von Follikelcysten lebensgefährliche Blutungen zur Folge hatte (ein dem unsern sehr ähnlicher Fall ist von *Bürger* im Centralbl. f. Gynäk. 1904 beschrieben); es scheint sich also um ein recht seltenes Vorkommnis zu handeln.

Die Fehldiagnose Appendicitis acuta hätte bei kombinierter Genitaluntersuchung insoweit vermieden werden können, als wir jedenfalls an unsrer ursprünglichen Diagnose einer innern Blutung festgehalten hätten. Wir würden eben dann auf rupturierte Tubargravidität geschlossen haben. Die Differentialdiagnose zwischen letzterer und Ovarialruptur ist ante operationem wohl kaum zu stellen; absolut normales Verhalten der Menstruation würde eventuell gegen Blutung aus ektopischer Fruchtanlage sprechen.

Auffallend und irreführend war bei unsrer Patientin das Verhalten des Pulses, der trotz des großen innern Blutverlustes eine Minutenfrequenz von nur 60 aufwies. Es sind ähnliche Beobachtungen bei innern Blutungen bis jetzt nur ganz vereinzelt gemacht worden. So hat *Busalla* in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906 einen Fall veröffentlicht, wo bei einem durch Laparotomie festgestellten innern Blutverlust von $1^1/_2$—2 Liter die



Pulsfrequenz nur 52 pro Minute betrug, und *Nacke* berichtet im Centralblatt für Gynäkologie 1911 über eine Kranke, welche bei einem Blutverlust von 1½ Liter aus geplatzter ektopischer Gravidität (bei verfallenem Aussehen, Kältegefühl, Atemnot und Ohnmachtsanfällen) einen Puls von nur 46 pro Minute hatte. *Es darf also, wenn die übrigen charakteristischen Symptome vorhanden sind, ein langsamer Puls nicht gegen die Diagnose einer innern Blutung verwertet werden.*

Vorsicht in der Verordnung von Alcoholicis bei Herzfehler.

Von Dr. **C. Schneiter,** Hausarzt am Sanatorium Friedheim, Zihlschlacht.

Beim Arbeiten an einer psychiatrischen Klinik beobachtete ich folgenden Fall, der weniger direkt medizinisches als vielmehr soziales Interesse beanspruchen dürfte.

Der 32jährige Fräser S. war von einer gerichtlichen Instanz zur Begutachtung zugewiesen worden. Er steht unter der Anklage auf Mord, indem er ein neugeborenes Kind mit Absicht vergiftet haben soll. Dem Verteidiger fiel am Exploranden eine geistige Minderwertigkeit auf, weshalb er psychiatrische Begutachtung verlangte.

Explorand wuchs in einem Bauerndorf des Kantons Bern auf. Aus seiner *Vorgeschichte* sei bemerkt, daß S. schon in der Jugend deutliche Zeichen von geistiger Minderwertigkeit aufwies. Er mußte in der Schule mehrere Klassen repetieren, begann auch schon früh, von einem Kameraden dazu verführt, zu schnapsen. Später kam er in den Kanton Zürich und arbeitete 17 Jahre lang an der gleichen Stelle in einer mechanischen Werkstätte. 1902 Heirat; bekam im Laufe der Zeit drei Kinder. Macht 1904 einen schweren Anfall von Gelenkrheumatismus durch kompliziert mit einer Endokarditis, die zu einer Insuffizienz und Stenose der Mitralis führte. Einer der damals behandelnden Aerzte erklärte die Krankheit für sehr ernst, er könne nur noch flicken, Verantwortung könne er keine übernehmen. Der Patient dürfe keinen Wein und keinen Schnaps mehr trinken, *Bier in mäßigen Mengen und Most seien erlaubt.* Der Patient schrieb sich damals die Worte seines Arztes, den er übrigens auch jetzt noch hoch verehrt, als unumstößliche Wahrheit tief in sein Herz hinein. Eine geheime Angst vor dem Sterben, die beständig durch leichtere, subjektiv empfundene Kompensationsstörungen, wie Atemnot, Schwindel, Druck auf der Brust, unterhalten war, verließ ihn nicht mehr. Wenn seine Aufmerksamkeit nicht durch Arbeit oder Gesellschaft in Anspruch genommen war, so konzentrierte sie sich immer auf den Gedanken, werde ich wohl bald sterben, was wird aus meiner Familie, was aus den Kindern werden nach meinem Tode. Die Vorstellung, daß seine Kinder einmal verwaist, verkostgeldet oder verwahrlost werden könnten, war ihm äußerst peinlich.

Auf der anderen Seite befolgte er, soweit er bei seiner Imbezillität dazu imstande war, die ärztlichen Vorschriften sehr genau. Wein trank er absolut keinen mehr, Schnaps nur ganz ausnahmsweise, wenn er etwa einer Versuchung durch einen Kameraden nicht widerstehen konnte. Bier hatte der Arzt nun allerdings erlaubt. Explorand trank wirklich täglich mehrere Schoppen, immerhin ohne darüber seine Pflichten der Familie gegenüber zu vernachlässigen. An Sonntagen, wenn er als Mitglied eines Musikkorps, dem er als Trompeter angehörte, genötigt war, oft viele Stunden im Wirtshaus zu verbringen, trank er größere Quantitäten, bisweilen bis über zehn große Gläser. Nach seiner Ueberzeugung habe er entsprechend den ärztlichen Anordnungen nie übermäßig getrunken. Wir sehen aber, daß bei einem Trinker der Begriff der



Mäßigkeit ein recht weiter ist und sich sehr den individuellen Bedürfnissen anpassen muß. Obschon Explorand nach Biergenuß Herzklopfen und Atemnot verspürte, war er bei der Schwäche seines Willens und Verstandes nicht fähig, die Schädlichkeit des Trinkens selbst zu erkennen und den Biergenuß zu lassen. Das Bier könne ja nicht schädlich sein, sonst hätte es der Arzt verboten. Diese Begründung wird von unserem Exploranden in tiefem Ernste vorgebracht. Sie hat im Munde unseres Exploranden nicht etwa die Bedeutung einer oberflächlichen, mit einem überlegenen Lächeln hingeworfenen Ausrede, wie wir sie bei den Alkoholikern gewohnt sind, sondern den Wert wichtiger, durch ärztlichen Rat gewonnener Erkenntnis.

Ende 1910 wird die Frau des S. gravid. Explorand ist tief unglücklich, wie er von der Schwangerschaft erfährt.

Die Angst um das Geschick seiner Kinder meldet sich mit erneuter Stärke. Er findet in seiner Imbezillität für die Zukunft keinen rechten Weg und unter einer momentanen stärkeren Alkoholwirkung äußert er sich seiner Frau gegenüber, er wolle das Kind lieber beseitigen, als daß es unglücklich würde. Es sei besser, wenn es sterben könnte, als daß es schon in seiner frühesten Jugend zum Waisenkinde werde. Im Juli 1911 wird das Kind, ein Mädchen, geboren. Der Explorand zeigt wirkliche Vaterfreude. Er betrinkt sich aber am folgenden Tage, an dem er an einer Musikprobe teilnimmt, kommt in gereiztem Zustande nach Hause, findet das Kind weinend, ärgert sich über das Geschrei desselben und gibt dem Neugeborenen aus einer Flasche mit 5 % Karbolsäurelösung, die gerade in der Nähe steht, zu trinken. Nach etwa 24 Stunden tritt der Exitus des Kindes ein.

Nun erfüllt sich das Geschick Schlag auf Schlag: Verhaftung, Verhör, Anklage, Begutachtung. Wir konstatierten bei unseren Beobachtungen eine große, im Assoziationsexperiment in starken Komplexmerkmalen nachweisbare *Angst*, die gebunden ist an die Gedanken, werde ich wohl bald sterben, was soll aus meiner Frau, meinen Kindern werden nach meinem Tod? Daneben finden wir beim Exploranden die bereits skizzierte Einstellung seinem einstigen Arzte gegenüber, dem er jetzt noch eine große Achtung bewahrt hat, ferner eine leichte Imbezillität und seine Trunksucht.

Explorand ist trotz des Wein- und Schnapsverbotes in den Alkoholmißbrauch hineingeraten, indem er eben bei seiner intellektuellen Debilität die Grenzen der Mäßigkeit nicht fand und für seinen Bierkonsum einen anscheinend ganz wohlmeinenden ärztlichen Ratschlag als Entschuldigung einsetzen konnte. Seine Trunksucht mag wohl sein Herzleiden etwas verschlimmert und seine an eine überwertige Idee fixierte Angst leicht gesteigert haben, jedenfalls aber drängte sie ihn, nachdem er einmal in eine schwierige Situation gekommen, in der er bei seiner Imbezillität nicht leicht einen Ausweg fand, auf die Bahn des Verbrechens.

Wenn wir den psychischen Wurzeln des vorliegenden Deliktes nachgehen, so gewinnen wir den Eindruck, daß die harmlose Bemerkung des Arztes über das Biertrinken auf den imbezillen, seinem Arzte unbedingt vertrauenden Patienten einen ungeahnten Einfluß ausgeübt hat. Dazu kommt noch, daß die Folgen dieser ärztlichen Beratung, deren Richtigkeit nach dem jetzigen Stande unseres Wissens angezweifelt werden muß, recht weittragende sind und der Familie nicht nur ihren Ernährer auf Jahre hinaus rauben, sondern auch ihren guten Namen vernichten.

Wir haben uns erlaubt, auf diesen an und für sich einfachen Fall deshalb etwas näher einzugehen, weil einmal meist nur dem begutachtenden Arzte ein derartiger psychologischer Zusammenhang in seiner ganzen *Tragweite* vor Augen tritt, und weil für unseren Exploranden ein gleichgiltig hinge-



worfenes Wort noch nach Jahren zu einer schweren psychologischen Komplikation geführt hat, von deren Folgen der ursprünglich behandelnde Arzt wohl keine Kenntnis haben kann.

Varia.

Dr. Heinrich Attenhofer †.

Am 13. November 1911 schloß in Luzern ein Arzt seine Augen im Todesschlaf, dessen große Verdienste für das Medizinalwesen seiner engern und weitern Heimat und dessen öffentliches Wirken ihm einen Ehrenplatz unter den bestverdienten Männern sichern werden: Herr Dr. *Heinrich Attenhofer*. Der Verstorbene, entstammte einer alten Aerztefamilie. Schon sein Urahne war im 18. Jahrhundert Stadtarzt und Stadtschreiber von Sursee, sein Großvater im Anfang des 19. Jahrhunderts kaiserlich russischer Hofrat und Medizinalrat, Verfasser einer Topographie der Stadt Petersburg, und nach seiner Rückkehr in die Heimat luzernischer Regierungsrat und Amtsstatthalter von Sursee. Herr Dr. *Heinrich Attenhofer* war am 13. Juni 1837 geboren zu Sursee als zweiter Sohn des Herrn Sanitätsrat Dr. *Karl Attenhofer*. Sein älterer Bruder, Dr. jur. *Karl Attenhofer*, ist 1906 als schweizerischer Bundesrichter gestorben. Nach Vollendung der Gemeinde- und Lateinschule zu Sursee kam *Heinrich Attenhofer* an's Gymnasium nach Einsiedeln und vollendete seine Gymnasialzeit mit großer Auszeichnung an der Kantonsschule in Luzern. In den fünfziger Jahren zog er mit seinem Bruder an die Universität München und dann nach Würzburg, Prag und Wien. Im Jahre 1861 bestand er sein Staatsexamen und begann bei seinem Vater die Praxis in Sursee. Noch Jahre lang zog es ihn aber immer wieder zurück in den Kreis seiner Lehrer, wo er Spezialkurse in bestimmten medizinischen Disziplinen machte. Zu Hause mehrte sich seine Praxis und lange Jahre hindurch war er einer der gesuchtesten Praktiker auf dem Lande. Im Jahre 1872 verehelichte er sich mit Fräulein Elise Zust aus Sursee. Leider starb ihm die Gattin nach schweren Leidenstagen samt ihrem neugeborenen Kindlein schon 1874 an Puerperaleklampsie. Dieser Schicksalsschlag war um so schwerer für ihn, als er nicht eine Natur war, die sich leicht andern offenbarte. Er trug das schwere Leid mit männlicher Würde. In spätern Jahren verehelichte er sich zum zweiten Mal mit seiner jetzt um ihn trauernden Gattin, die ihn bis an sein Ende treu und liebevoll pflegte. Die Ehe blieb kinderlos. In den ersten Jahrzehnten der Praxis ging Dr. *Attenhofer* ganz in seiner ärztlichen Tätigkeit auf. Er pflegte seine Patienten mit einem Eifer und einer Hingabe, die von Herzen kam und zu Herzen ging. Er war ein ungemein scharfsinniger Diagnostiker und besonders als vielgesuchter Frauenarzt beliebt.

In freien Stunden war er ein witziger und humorvoller Gesellschafter, der, wie viele Landärzte, auch sein Musikinstrument, das Klarinett, mit gewisser Virtuosität spielte. Im Jahre 1870 machte er als Bataillonsarzt die Grenzbesetzung mit und wußte viele ernste und heitere Erinnerungen aus jenem mühseligen Winterfeldzug zu erzählen. Im Jahre 1871 wurde er in den Sanitätsrat des Kantons Luzern gewählt, dem er bis zur Jahundertwende angehörte, und den er seit Ende der siebziger Jahre präsidierte. Hier war nun das große Gebiet seiner öffentlichen Tätigkeit. Fast die gesamte damalige und teilweise jetzt noch in Kraft stehende Sanitätsgesetzgebung war sein Werk. *Heinrich Attenhofer* hatte trotz seinem ärztlichen Berufe eine starke staatsmännische Veranlagung. In seinem öffentlichen Wirken zeichnete er sich durch große Objektivität und feinfühligen Gerechtigkeitssinn aus, was



seinem Charakter eine ungekünstelte Noblesse verlieh. Daneben war er ein äußerst scharfsinniger und findiger Kritikus, der seine Aussprüche in ein köstlich humorvolles Gewand zu kleiden verstand. Es entbehrte daher nicht einer gewissen malitiösen Spitze, als seine „lieben" Mitbürger von Sursee den sonst schon vielgeplagten Doktor im Jahre 1888 mit dem ganz unerwarteten Amte eines Gemeindepräsidenten überraschten. Wie alles, was er unternahm, faßte er auch dieses Amt mit großem Eifer und rastloser Hingabe an. Seiner Initiative entsprang der Plan und die Durchführung einer modern eingerichteten Kanalisation des Städtchens mit obligatorischem Häuseranschluß. Im Jahre 1890 wurde unter seiner Leitung die neue Quellwasserversorung begonnen und in zwei gesonderten Werken als Hochdruck- und Niederdruckleitung durchgeführt. Das Jahr 1894 brachte ihm das Amt eines Richters, das so recht zu seinem Charakter paßte. Seit dem Jahre 1891 hatte er sich von der ärztlichen Praxis zurückgezogen. Die etwas eng beschränkte Tätigkeit in seinem kleinen Heimatstädtchen befriedigte ihn auf die Dauer nicht mehr, und so zog er im Jahre 1896 nach Luzern, wo er sofort ins Bezirksgericht und in den Stadtrat gewählt wurde und diesen Behörden bis zu seinem Tode angehörte. Herr Dr. *Attenhofer* war immer ein guter Rechner gewesen. Er verwendete auch diese Gabe der Natur in gutem und edlem Sinne. So war er lange Jahre Mitglied des Verwaltungsrates der alten Sparkasse Sursee und Mitbegründer und Rechnungsführer des Kinderasyls Mariazell bei Sursee. Sein Wohltätigkeitssinn bekundete sich ferner in großartigen Vermächtnissen, die nach seinem Tode bekannt wurden, und wobei er auch die Hilfskasse für Schweizer Aerzte in generöser Weise bedachte.

Seit etwa drei Jahren litt er an einer chronischen Darmaffektion, lehnte es aber beharrlich ab, sich eingehender Untersuchung und Behandlung zu unterziehen, mit der Motivierung, er wolle sich nicht das Todesurteil sprechen lassen. In seinem privaten Leben war Herr Dr. *Attenhofer* die Pünktlichkeit selbst, und so fehlte er auch nie, so weit es ihm möglich war, an den Sitzungen ärztlicher Vereine und der schweizerischen Aerztekammer, deren Mitglied er während mehreren Amtsperioden war.

Ein tiefinnerlich ernster und christlich-religiöser Geist beherrschte zeitlebens sein Denken und machte ihm den Abschied leicht von der „süßen Gewohnheit des irdischen Daseins". Als stiller Mann hielt er seinen letzten Einzug ins alte traute Heimatstädtchen, wo er sich seine Ruhestätte gewählt hatte. Sein Andenken wird uns teuer und unvergeßlich bleiben. *Beck*, Sursee.

Vereinsberichte.

Schweizerische Neurologische Gesellschaft.

Bericht der VI. Versammlung in Bern, 11. und 12. Mai 1911.

(Schluß.)

Herr *L. Asher* (Bern). **Die Innervation der Drüsen mit innerer Sekretion und die Wirksamkeit der inneren Sekrete auf das Nervensystem** (nach Versuchen gemeinschaftlich mit Herrn Dr. *von Rodt).*

Der Erforschung der Innervation der Drüsen mit innerer Sekretion stehen zwei Hauptschwierigkeiten entgegen: 1. Die Tatsache, daß nur in einem Falle, nämlich dem der Nebenniere, eine von ihr produzierte Substanz physiologisch und chemisch genau bekannt ist. 2. Die Vorstellung, daß die innere Sekretion weniger durch nervöse, als vielmehr durch chemische Einflüsse, Hormone, angeregt wird. Für chemische Regulation der inneren Se-

kretion spricht der Umstand, daß es sich dabei um Vorgänge meist geringerer Reaktionsgeschwindigkeit handelt, als bei denjenigen, welche bekanntermaßen von Nerven beherrscht werden.

Vortragender bringt zunächst die experimentellen Beweise für die Sekretion von Adrenalin unter dem Einflusse von Reizung des Nervus splanchnicus. Es gelingt durch dauernde Reizung des Nervus splanchnicus eine dauernde Absonderung von Adrenalin zu erzeugen, welche so wirkt, wie die dauernde intravenöse Infusion von Adrenalin. Hiemit ist zugleich auch der Nachweis geliefert, daß es unter physiologischen Bedingungen eine echte innere Sekretion von Adrenalin in das Blut gibt. Die älteren angeblichen Beweise dieser inneren Sekretion durch *Weiß* und *Strahl* beruhen auf Versuchsfehlern.

Seit diesem Nachweis hat *Connon* durch neue Experimente zeigen können, daß durch Emotionen veranlaßt eine vermehrte Sekretion von Adrenalin in das Blut stattfindet. Es wird ferner darauf hingewiesen, daß möglicherweise manche Fälle von Diabetes auf Ueberreizung der sekretorischen Nerven der Nebenniere beruhen, wodurch vermehrte Absonderung von Adrenalin mit seinen glykosurischen Wirkungen entsteht. Für diese Auffassung spricht die von einigen Aerzten gemachte Beobachtung, daß der *Claude Bernard*'sche Zuckerstich nur wirkt, wenn die Nebennieren vorhanden sind.

Der Beweis für die innere Sekretion der Nebennieren unter dem Einflusse von Nerven wird auf folgende Weise geführt: Entfernung aller Eingeweide aus der Bauchhöhle mit Ausnahme der Nebennieren, Reizung der Splanchnici und Beobachtung der Blutdrucksteigerung infolge hiervon; Abklemmung der Nebennierenvenen hebt die Blutdrucksteigerung auf Reizung des Splanchnicus auf.

Bei der Schilddrüse ist der Nachweis ihrer sekretorischen Innervation mit größeren Schwierigkeiten verknüpft, weil weder das innere Sekret derselben noch die physiologischen Wirkungen von Schilddrüsenprodukten bekannt sind. Ausgehend von den viel größeren Kenntnissen, die wir über die Pathologie der Schilddrüsen besitzen, hat man eine Reihe von Annahmen über die Wirkungen von Schilddrüsenprodukten gemacht; soweit dieselben sich in der Sphäre des Nervensystems abspielen sollen, sind die bisherigen Ergebnisse experimentell physiologischer Forschung sehr widersprechende.

Auf Grund zahlreicher Versuche sind *Asher* und *v. Rodt* zu der Ansicht gekommen, daß die Wirkungen der Schilddrüsen-Produkte im allgemeinen keine direkten sind, wie diejenigen des Adrenalins, sondern indirekte. Es handelt sich darum den oder die nervösen Mechanismen ausfindig zu machen, in welche das etwaige Schilddrüsensekret eingreift. Jodothyrin erwies sich in jeder Beziehung als unwirksam. Hingegen wurden mit frischen Extrakten von Schilddrüsen, mit Preßsäften aus Schilddrüsen, Extrakten aus Schilddrüsentabletten von Burroughs, Wellcome & Co. und Sekret einer menschlichen Schilddrüse Beeinflussungen nervöser Mechanismen beobachtet. Im wesentlichen handelt es sich um Erregbarkeitssteigerungen des peripher gereizten Vagus, des zentral gereizten N. Depressor und um Erhöhung der Wirksamkeit von Adrenalin. Niemals wurde eine Erhöhung des die Pupille erweiternden N. Sympathicus gefunden. Bei vorsichtiger Injektion kommt es weder zu Aenderungen im Blutdruck, noch in der Pulsfrequenz. Alle Wirkungen lassen sich auffassen als eine Modifikation der rezeptiven Substanzen im autonomen und sympathischen Nervensystem. Erst eine Prüfung auf solche Modifikationen hin, enthüllt die Funktionen des Schilddrüsensekretes.

Besonders instruktiv war die Wirkung des von Privatdozent Dr. *Oswald* (Zürich) gütigst zur Verfügung gestellten Jodothyreoglobulin enthaltenden



menschlichen Schilddrüsensekretes (durch Punktion gewonnen). Hier trat bei intravenöser Injektion eine ausgesprochene Erregbarkeitssteigerung der herzhemmenden Vagusfasern ein.

Es ist individuell bei den einzelnen Tieren verschieden, ob mehr eine Wirkung auf autonome oder sympathische Nerven eintritt. Auch ist der Erfolg einer Injektion von Schilddrüsenprodukten in hohem Maße davon abhängig, wie der Erregbarkeitszustand der Nerven des jeweiligen Versuchstieres sich verhält. Ist er aus unbekannten natürlichen oder experimentell herbeigeführten Ursachen ein herabgesetzter, so sind die Ergebnisse positiv, während bei hohem Erregbarkeitszustand negative Ergebnisse erhalten werden können.

Reizung der N. N. Laryngei, verursacht, wie schon früher *Asher* und *Flack* fanden, dieselben Wirkungen, wie die intravenöse Injektion der oben genannten Schilddrüsenprodukte. Dieser Nachweis sichert zugleich mit der Tatsache der sekretorischen Innervation der Schilddrüse auch das Vorhandensein echter innerer Sekretion.

Die gefundenen Tatsachen vermögen ein Licht auf gewisse Erscheinungen des Morbus Basedowii zu werfen. Erstens ergibt sich, daß nervöse Reizung eine Hypersekretion von Schilddrüsensekret hervorruft. Vermehrtes Schilddrüsensekret muß aber die Wirkung von Adrenalin verstärken und auf diesem indirekten Weg kann es zu der Uebererregung der sympathischen peripheren Endapparate kommen. Ferner, da die sekretorischen Nerven der Nebenniere sympathisch sind, kann aus den gleichen Ursachen eine vermehrte Adrenalinsekretion hervorgerufen werden. Tatsächlich ist ja bei Basedowkranken mehr Adrenalin als bei normalen Menschen gefunden worden. Da der Mehrgehalt von Adrenalin mit Hilfe von biologischen Methoden erschlossen wurde, bleibt die Möglichkeit zu erwägen, ob nicht in einzelnen Fällen bloß eine größere Menge von Schilddrüsensekret neben normalem Adrenalingehalt die gleiche Wirkung wie einfache Vermehrung des Adrenalins erzielt. Es wird eine Methode angegeben, um diese Fragen zu lösen.

Zu betonen ist, daß normales Schilddrüsensekret auch die Erregbarkeit autonomer Nerven erhöht. Damit also durch Schilddrüsensekret abnorme Herzbeschleunigung zustande kommt, was eine Minderung der Wirksamkeit des autonomen Vagus voraussetzt, muß ein gegenüber rein physiologischen Verhältnissen neues Moment hinzukommen.

Herr *Naville* (Genf) berichtet über einen in der Abteilung von Herrn Prof. *Bard* (Genf) beobachteten Fall von **Myopathie mit peripherem Beginn.** Dieser Fall reiht sich denjenigen von *Oppenheimer* und *Cassirer* sowie denjenigen von *Déjerine* und *Thomas* an und berechtigt zur Feststellung eines neuen klinischen Typus von progresiven Muskelatrophien: Spätmyopathien ohne familiären Charakter, von der Peripherie ausgehend.

Bei dieser Gelegenheit zeigt Herr *Naville*, daß die durch eine chronische Poliomyelitis ant. hervorgerufene *Aran-Duchenne*'sche Atrophie als eine Evolutionserkrankung des peripheren motorischen Neurons zu betrachten ist. Sie stellt somit eine Erkrankung dar, die ihrer Natur nach, mit den sogenannten myopathischen Muskeldystrophien sehr nahe verwandt ist.

Man kommt in neuester Zeit mehr und mehr zur Erkenntnis, daß es Typen von progressiven Atrophien gibt, welche teils den Charakter der myopathischen teils den der myelopathischen Atrophien tragen. Es ist schon darauf hingewiesen worden, daß die *Werdnig-Hoffmann*'sche Atrophie nur eine chronische Poliomyelitis ant. der ersten Kindheit ist, die mit den Myopathien eine auffallende Aehnlichkeit zeigt, indem sie frühzeitig auftritt, einen familiären Charakter besitzt und nach einem Stadium von Pseudohypertrophie am zentralen Ende der Gliedmaßen beginnt.



Herr *Naville* nimmt außerdem an, daß eine ganze Gruppe von Myopathien existiert, welche in klinischer und anatomischer Hinsicht Uebergangsformen zwischen der juvenilen *Erb*'schen Myopathie und der *Aran-Duchenne*-schen myelopathische Atrophie sind. Sie sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet: spätes Auftreten, verhältnismäßig schnelle Evolution, Fehlen von familiärem Charakter, Lokalisation am oberen Teile der Oberextremitäten mit rascher Verbreitung nach der Peripherie und endlich besonders Vorhandensein einer Atrophie der Vorderhornzellen. (Fälle von *Erb-Schultze, Frohmaier, Kahler, Alzheimer, Erb, Dreschfeld, Sacara-Tulbure, Heubner* etc.)

Der Augenblick scheint gekommen, da man die Frage der progressiven Muskelatrophien an Hand des zahlreichen anatomischen und klinischen Materiales der letzten zwanzig Jahre einer gründlichen Revision unterziehen sollte.

Herr *Veraguth* (Zürich) rekapituliert kurz den Inhalt des schon im Juli 1911 im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte (Nr. 20) gedruckten Referats über den **Neurologieunterricht** an den schweizerischen Universitäten und berichtet, daß in der seither erfolgten dritten Lesung des Entwurfes der eidgenössischen Medizinalprüfungskommission die Neurologie keine Berücksichtigung gefunden habe, während anderseitige neue Beleg- und Examenobligatorien vorgesehen seien.

Einzelne kurze Ergänzungen des Referenten berufen sich 1. auf die Frage der Mehrbelastung der Studenten durch die postulierten vier Mehrstunden bei Einfügung eines weiteren Semesters, wie der eidgenössische Entwurf sie vorsieht. *Veraguth* ist der Ansicht, daß die Ueberbürdung vermindert oder vermieden werden könnte, wenn nicht hauptsächlich die Angst vor einzelnen Examinatoren die letzten Semester vor dem Staatsexamen beherrschte, und daß die jungen Kollegen, die von 12 Monaten bloß 7 hindurch einen chargierten Stundenplan durchzuführen haben, nachher in der Praxis meistens sich an noch ganz anderes angestrengtes Arbeiten gewöhnen müssen.

2. Ferner wird nach persönlicher Beobachtung am Ort kurz darüber referiert, wie in Amsterdam der Neurologie-Unterricht in besonderen Nervenkliniken und Polikliniken (seit Jahren) durchgeführt wird; und zwar gilt dort viersemestriger Belegzwang für diese Unterrichtsfächer, ohne daß dadurch der Unterricht in der innern Klinik der gleichen Universität irgendwie alteriert würde und ohne daß deswegen die holländischen Studenten in einem depravierten Zustand aus den klinischen Semestern hervorgehen.

3. Schließlich wird zur Charakterisierung der bisherigen Situation bei uns noch auf die Tatsache aufmerksam gemacht, daß bis jetzt im persönlichen Gespräche Vertreter anderer medizinischen Fächer sich den im Referat auseinander gelegten Ansichten gegenüber durchaus nicht so ablehnend verhalten haben, wie dies a priori zu erwarten gewesen wäre. Wenn also bis dato die weitere Entwicklung der Angelegenheit keine Fortschritte gemacht habe, so müssen wir passiven Widerstand gegen uns gehabt haben. Eine ersprießliche Weiterführung sei demnach jetzt am ehesten zu erwarten, wenn eventuelle Gegner der Neuerungspläne die Anregung zur Diskussion übernehmen.

Herr *Sahli* (Bern) verteidigt die medizinische Klinik gegen den ihr gemachten nach seiner Ansicht durchaus ungerechtfertigten Vorwurf, daß sie den neurologischen Unterricht vernachlässige, und zeigt, daß sie im Gegenteil für die neurologische Ausbildung der Studierenden Erhebliches leistet, weit mehr als bei der Realisierung der *Veraguth*'schen Zukunftspläne in einem spezialistisch abgetrennten Unterricht herauskommen würde. — Die Mediziner sind nach den Resultaten der Examina, in welchen sehr intensiv in Neuro-



logie geprüft wird, in diesem Fach nicht schlechter beschlagen, als in andern Fächern. Der fleißige Mediziner hat die Garantie, während seiner Studienzeit die hauptsächlichsten typischen und manche atypischen neurologischen Krankheitsfälle zu sehen und verstehen zu lernen und erlangt die Fähigkeit sich hier wie in andern Gebieten dann später selbst weiter zu helfen. Die *Veraguth*'schen Zukunftspläne würden nur einen ganz rudimentären und ungenügenden neurologischen Unterricht ermöglichen. Die Argumente, welche der Referent zugunsten der Spezialisierung und Abtrennung des neurologischen Unterrichtes angeführt hat, sind bloß Gründe für die von Niemandem angefochtene Spezialisierung der neurologischen Forschung, nicht aber für die obligatorische Spezialisierung des neurologischen Unterrichtes. Nur diejenigen Spezialitäten dürfen im obligatorischen Unterricht spezialisiert werden, welche auf einer virtuosen Technik beruhen. Nach diesem Prinzip sind mit Recht die bisher im Unterricht gesondert vertretenen Spezialitäten behandelt worden und man hat Grund mit diesem Prinzip zufrieden zu sein. Für die Neurologie, die in technischer Beziehung nur geringe Anforderungen stellt, liegt ein Grund für die Abtrennung des Unterrichtes nicht vor. Mit gleichem Recht könnte man noch eine Menge nicht minder ausgebildeter Spezialitäten für den Unterricht abtrennen. Ein auf der Höhe seiner Aufgabe stehender interner Kliniker beherrscht auch die Neurologie und kann in derselben auch unterrichten und prüfen. Innere Kliniker haben von jeher die Neurologie erheblich gefördert. Die Vorteile der Belassung des neurologischen Unterrichtes bei der medizinischen Klinik und die Nachteile einer Abtrennung werden eingehend besprochen. Die Verstümmelung, welche diese Abtrennung für die medizinische Klinik bedeuten würde, wäre eine schwere Einbusse der Mediziner an harmonischer Ausbildung. *Das Votum erschien in extenso im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte.*

Herr *Thomas* (Genf). Die Mitteilung des Herrn Prof. *Sahli* wäre wichtig genug, um mit dem Bericht des Herrn *Veraguth* diskutiert zu werden. Wenn diese Ansicht nicht angenommen wird, ist es wichtig, einige Punkte hervorzuheben: Außerhalb der Errichtung von Kliniken und Polikliniken für Neurologie, könnte Raum geschaffen werden für einen weitergehenden Unterricht im Gebiete des Nervensystems und seiner Affektionen, ob auch die Neurologie Prüfungsfach wird oder nicht. Es ist Grund vorhanden, die Nützlichkeit einer Poliklinik zu betonen, wo über die Untersuchungsmethoden, die Psychotherapie, welche die ganze medizinische Praxis durchdringen soll, gründlichste Belehrung stattfände. Es ist von größter Wichtigkeit, daß der zukünftige Praktiker wisse, wie oft man gewissen nervösen Leiden bei ihrem ersten Auftreten auf die Spur kommen und so den Kranken unschätzbare Dienste erweisen kann.

Herr *von Monakow* (Zürich) bedauert die Angriffe *Sahli*'s gegen den Referenten und hält sie schon deshalb für nicht angebracht, weil Herr Dr. *Veraguth* im Auftrage des Vorstandes das Thema bearbeitet hat. Das Referat *Veraguth*'s verdient unsern Dank. Es handelt sich in der ganzen Sache nicht um persönliche, sondern um sachliche, resp. prinzipielle Fragen, deren Erörterung mit zu den Aufgaben der Gesellschaft gehört. Die Errichtung besonderer Nervenkliniken, sowie die Reform des neurologischen Unterrichtes bilden in allen Kulturländern ein lebhaft diskutiertes Thema; die Selbständigkeit der Neurologie ist übrigens vielfach auch staatlich anerkannt und kommt durch besondere neurologische Universitätskliniken (Amsterdam, Rom, Paris) zum Ausdruck.

Wer das ganze Gebiet der Neurologie lehrt, muß vor allem psychiatrisch und hirnanatomisch *fachmännisch* ausgebildet sein. Wenn auch eine



stattliche Zahl von Nervenfällen naturgemäß für Unterricht und Behandlung dem internen Kliniker zufällt, so gibt es doch zahlreiche Formen, mit denen der innere Kliniker seltener oder nicht in Berührung kommt, die auch seiner Arbeitsweise fern liegen (Psychasthenie, Hysterie, zurückgebliebene Kinder, manche örtliche Hirnerkrankungen, chirurgische Nervenfälle usw.)

Manche hierher gehörende Formen sind heute bei uns im *regulären* medizinischen Unterricht kaum vertreten, für den praktischen Arzt aber sehr wichtig.

Nervenkliniken für sich oder in Verbindung mit einer psychiatrischen Klinik bilden auch bei uns ein dringendes Erfordernis, nicht nur für den Ausbau der wissenschaftlichen Neurologie und für die Ausbildung der Fachneurologen, sondern auch für die Ausbildung des praktischen Arztes.

Herr *Stæhelin* (Basel). Das Votum von Professor *Sahli* entspricht dem Standpunkt, den die innere Medizin vertreten muß. Das Ziel ist die Abtrennung der Neurologie von der inneren Medizin, diese ist aber, wie die Abtrennung jeder Spezialität, eine berechtigte beim Vorhandensein einer schwierigen Technik. Die Methodik der Neurologie ist aber teils die der Psychiatrie, teils die der innern Medizin. Die Hinweise von Herrn *Veraguth* über die praktische Wichtigkeit der Nervenkrankheiten sind zu unglückliche, als daß wir die Notwendigkeit eines ausgedehnteren Unterrichts in der Neurologie daraus entnehmen könnten.

Herr *Egger* (Basel). Als Polikliniker hatte ich seit vielen Jahren Gelegenheit zu sehen, was die Studierenden der letzten Semester in den Kliniken gelernt haben. Ich konstatierte durchweg, daß die Kenntnis der neurologischen Krankheitsbilder eine gute war. Dagegen waren die Schüler nicht imstande, eine regelrechte allseitige neurologische Untersuchung vorzunehmen um dadurch zu einer Diagnose nicht ganz einfacher Krankheiten zu gelangen. Ferner stehen sie den Nervenkranken und namentlich den Psychoneurotikern fast machtlos gegenüber, wenn es sich darum handelt, sie psychotherapeutisch zu behandeln.

Ich kann mich den Vorschlägen *Veraguth*'s nicht anschließen: ich fürchte die Mehrbelastung der Studenten, allerdings nicht im Sinne einer Gesundheitsschädigung: Durch die Mehrbelastung, die jetzt schon vorhanden ist, sind die Studierenden gezwungen, einzelne Stunden mit zwei Vorlesungen zu belegen: Sie schwänzen bald die eine, bald die andere, verlieren die Kontinuität und die Liebe zum Gegenstande.

Viel mehr befürchte ich die Zerplitterung des Unterrichtsmaterials in einzelne Spezialfächer. Der angehende Arzt muß ein Vorbild haben für seine spätere nicht spezialistische, alle Gebiete der Medizin umfassende Tätigkeit. Dieses Vorbild kann ihm am besten der innere Kliniker geben (der allerdings auch nicht zu einem Spezialisten für innere Krankheiten werden darf, wenn ihm ein Gebiet nach dem andern entrissen werden soll).

Herr *Sahli* glaubt die Schuld dem Studierenden selber zuschreiben zu müssen, wenn er sich nicht allseitig neurologisch ausbilde, denn die Gelegenheit dazu sei ihm jetzt schon gegeben. Ich meine wir dürfen den Studierenden allein nicht anklagen, da er in diesen Fragen noch nicht mündig ist. Einen Teil der Schuld müssen wir auch auf uns nehmen. Die fermentative, befruchtende Tätigkeit der Neurologie möge uns innere Mediziner heute lehren, daß wir neben der Tätigkeit im Laboratorium auf der Lehrkanzel nicht vergessen dürfen, den Schülern als Arzt in unserem Verhalten den Kranken gegenüber besonders als Psychotherapeuten ein vorbildliches Beispiel zu geben.



Herr *Greppin* (Solothurn), macht auf die Tatsache aufmerksam, daß junge Aerzte, die in den Landgemeinden Mitglieder der dortigen Schulkommissionen werden, vielfach ihr Urteil über leichte psychopathische Zustände, die bei Schulkindern zur Beobachtung gelangen, abgeben müssen. Diese Erkrankungen haben aber diese Aerzte, während der Studien nie zu Gesicht bekommen. Die Gründung einer neurologischen Klinik würde jedoch diese Lücke ausfüllen.

Herr *Veraguth* (Zürich). Herr Professor *Sahli* ist von einer irrigen Auslegung meines Referates ausgegangen. Außer ihm hat wohl kein Leser meines Rapportes einen Angriff auf die innere Medizin und deren Vertreter und insbesondere auf die innere Klinik in Bern aus diesem heraus gelesen. Ich wüßte auch nichts, was mir zeitlebens ferner gelegen hätte, als die Absicht eines solchen Angriffes.

Ich begnüge mich, den einen Vorwurf von Herrn Professor *Sahli* zu beantworten: ich sei nicht genügend über die Verhältnisse in Bern speziell unterrichtet gewesen. Wenn dem so wäre, so würde es besonders bedauerlich sein, daß eine vorher mündlich zugesagte, später telephonisch erbetene Besprechung mit meinem jetzigen Herrn Gegner vor Abfassung meines Referates mir nicht gewährt worden ist.

Zur Sache sei mir gestattet, auf zwei Punkte zurückzugreifen. Am wenigsten Widerspruch scheint das Postulat einer besseren psychologischen Ausbildung des Mediziners zu stoßen. Hier kann es sich fragen, ob ein einstündiges Colleg schon vor dem Propädeuticum eingefügt werden sollte, damit die Mehrbelastung der Klinizisten-Stundenpläne außer Frage fiele. Zu empfehlen wäre eine solche Einreihung nicht, denn erst in den klinischen Semestern hat der Student Gelegenheit, das in einem solchen Colleg Gehörte mit dem Leben in Verbindung zu bringen. In den naturwissenschaftlichen Semestern stünde so etwas in der Luft. Dagegen wäre der richtige Platz hiefür in den ersten und nicht in den letzten klinischen Semestern.

Es ist ferner auf die unzweckmäßige Kleinheit der postulierten Nervenkliniken hingewiesen worden. Große neurologische Kliniken, wie sie anderswo existieren, in unsern Verhältnissen zu fordern, hat keinen Sinn. Kleine können dem Unterricht völlig genügen, wenn sie Durchgangskliniken sind, mit Hinterland in den Pfrundhäusern etc. in die, chronisch unveränderliche Fälle abgeschoben werden können, sobald sie den Unterricht- und Forschungszwecken nichts mehr bieten — wie ja auch für den psychiatrischen Unterricht entsprechende Wünsche berechtigter Weise vertreten werden.

Herr *Dubois* (Bern). Ich bin glücklich, daß in Anbetracht der Menge Explosivstoffe, welche ohne unser Wissen die diskutierte Frage enthielt, es zu keiner Katastrophe kam und wir uns somit ziemlich gut aus der Sache ziehen. Wir haben den Vorwurf des Herrn Prof. *Sahli*, wir hätten leichtsinnig gehandelt, nicht verdient. Von unserer Seite ist kein Angriff „à la Tripolis" gemacht worden, ja, es hat überhaupt kein Angriff stattgefunden. Wenn wir uns mit der Veröffentlichung des Berichts, dessen Redaktion wir Herrn *Veraguth* anvertraut hatten, etwas beeilten, geschah es, weil die Sitzung der eidgenössischen Medizinalprüfungskommission bald stattfinden sollte und es der gegebene Moment schien, die Frage aufzuwerfen. Jeder agressive Gedanke lag uns fern. Was die Situation in Bern anbelangt, ist Herrn *Sahli* wohlbekannt, daß es nie meine Absicht war für meinen Lehrstuhl irgend ein Privilegium zu beanspruchen und ihm einen Teil seines klinischen Materials abzunehmen.

Wir haben nie seine Kompetenz auf dem Gebiete der Neurologie in Zweifel gezogen und wir wissen, daß er seinen Zuhörern gerne Fälle von



Nervenkrankheiten, unter anderen sogar dem Gebiete der Neurasthenie und der Hysterie angehörende funktionelle Störungen vorführt, allein er wird mir erlauben, zu bemerken, daß es viele Fälle giebt, welche sich in der medizinischen Klinik nicht präsentieren, Fälle, mit denen die jungen Mediziner bekannt gemacht werden sollten. Ich erwähne davon unter anderen die akuten stürmischen Episoden, die bei diesen Kranken vorkommen, die hypochondrischen und melancholischen Zustände, welche zu wenig ausgesprochen sind, um sie zum Irrenarzt zu führen, die unzählbaren Fälle von Phobien, Zwangsvorstellungen, Skrupeln etc. Es handelt sich hier um ein ganzes Kapitel von pathologischen Zuständen, das in der Klinik nicht beobachtet wird.

Nachtrag. Im Anschluß an das Referat von Prof. *v. Monakow:* „Ueber Hirnforschungsinstitute und Hirnmuseen" ernannte die Neurologische Gesellschaft eine Kommission, bestehend aus den Herren: Prof. *v. Monakow* (Zürich), Prof. *Straßer* (Bern), Prof. *Prévost* (Genf), Dr. *Villiger* (Basel), Dr. *Greppin* (Solothurn) mit dem Auftrage, die Frage zu prüfen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Einseitige traumatische Lähmung aller durch das Foramen jugulare austretenden Nerven: Glossopharyngeus, Vagus und Accessorius.

Von Dr. *G. Wüstmann.*

(Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik in Rostock.)

Die traumatische Lähmung der letzten Hirnnerven gelangt selten zur Beobachtung, schon deshalb, weil Schädelbasisfrakturen, welche ja hier das ätiologische Moment bilden, in der Regel nicht die Gegend des *Foramen jugulare* betreffen. Tritt dieses Ereignis einmal ein, so dürfen wir eine Reihe interessanter Symptome erwarten, welchen eine gleichzeitige Läsion des Glossopharyngeus, des Vagus und Accessorius zugrunde liegt. Derartige Fälle gaben früher jeweilen Anlaß zu einem Streit über die Beteiligung des Accessorius an der Innervation des Kehlkopfes, einem Streit, welcher indessen schon durch experimentelle Versuche in negativem Sinne entschieden worden ist.

Bei dem Falle von *Wüstmann* handelt es sich um eine Mißhandlung, welche im wesentlichen in Schlägen auf den Kopf und die linke Schulter, endlich in einer unvollständigen Strangulation mit forcierter Rechtsdrehung des Gesichtes besteht.

Bewußtlosigkeit, Erbrechen und Blutung aus Nase, Ohren oder Mund tritt danach nicht ein, wohl aber eine eigentümliche *Atemnot*, mit andauernder *Heiserkeit, Schluckbeschwerden* und ausstrahlenden Schmerzen in der linken Hals- und Schultergegend.

Die objektive Untersuchung ergiebt eine Lähmung des linken M. trapezius, ebenso des linken M. sternocleido-mastoideus, dauernde Beschleunigung des Pulses auf durchschnittlich 100 Schläge, linksseitige Gaumensegellähmung mit ebensolcher Schlundkopflähmung, linksseitige Geschmackslähmung an der Zunge und endlich sensible Lähmung des Kehlkopfes in Verbindung mit motorischer Lähmung aller vom Ramus recurrens versorgten Kehlkopfmuskeln linkerseits.

Nach der Anamnese erscheint eine Basisfraktur durchaus ausgeschlossen. Da überdies die N. N. hypoglossus und facialis keine Läsion zeigen, so hält *Wüstmann* eine Zerrung und Quetschung des Glossopharyngeus, des Vagus und Accessorius unmittelbar nach ihrem Austritt aus dem Foramen jugulare für das Zunächstliegende.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 43 1911.) *Dutoit*-Lausanne.



Ueber normale und über vorzeitige Sättigung.

Von *Neisser* und *Bräuning* (Stettin).

Die *Verfasser* untersuchten Fälle, wo trotz rapider Abnahme des Körpergewichtes keine organische Erkrankung nachzuweisen war. Als Ursache wurde eine *Unterernährung infolge vorzeitiger Sättigung* gefunden. Diese Patienten gingen wohl mit Appetit zu Tisch, aber wenn sie einige Bissen zu sich genommen hatten, fühlten sie sich vollkommen gesättigt und stellten eine weitere Nahrungsaufnahme ein. Häufig waren es junge Mädchen, die durch Schnürung (Korsett) eine Steigerung des Druckes im Magen hervorgerufen hatten. Andere Fälle betrafen Personen, die gewöhnt sind, sehr hastig zu essen und sogleich wieder in den Beruf zu gehen, oder größere Mengen Flüssigkeiten zum Essen zu sich zu nehmen. Die Resultate der Untersuchungen werden in folgende Sätze zusammengefasst:

1. Es gibt ein Krankheitsbild, das in dem vorzeitigen Eintreten des Sättigungsgefühls besteht. Als Ursache dieses Krankheitsbildes haben wir Schnüren oder unzweckmäßiges Essen (hastig, unregelmäßig etc.) kennen gelernt. Seine Folge ist starke Gewichtsabnahme, so daß das Bestehen eines schweren Leidens vorgetäuscht wird. Seine Prognose ist gut.
2. Normales Sättigungsgefühl tritt ein bei einem annähernd konstanten intragastralen Druck von 16—18 ccm Wasser.
3. Dieser Druck wird erzeugt durch die peristolische Kontraktion des Magens einerseits, die Masse der Nahrung andererseits.
4. Die peristolische Kontraktion des Magens (tonische Zusammenziehung, Peristole, die die Anfüllung des Magens reguliert) wird durch den Schluckakt reflektorisch ausgelöst, daher tritt bei Umgehung des Schluckaktes (Schlundsonde) das Sättigungsgefühl verspätet auf.
5. Durch Schnüren kann man den Druck im Magen erhöhen.
6. Durch Schnüren kann man daher vorzeitige Sättigung hervorrufen.

(Münch. Med. Wochenschr. Nr. 37 1911). *F. R. S.*

Ein erfolgreich operierter Hirnabszess nach Stirnhöhlenerkrankung.

Von Dr. *Hans Rische.*

(Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik in Rostock.)

In der Literatur findet sich nur eine beschränkte Zahl von Berichten über erfolgreich operierte Hirnabszesse nach Stirnhöhleneiterung. Wir benutzen daher die Gelegenheit auf die sehr interessante Mitteilung von *Rische* hier etwas näher einzutreten.

Es handelt sich um einen jugendlichen Patienten, welcher zuerst die bekannten Erscheinungen eines linksseitigen *retrobulbären Abszesses* zeigt. Derselbe wird durch eine Incision am untern Orbitalrand entleert. Zu dieser Zeit ergibt eine Sondierung eine subperiostale Nekrose des Orbitaldaches.

Zehn Tage nach dieser ersten Operation treten neuerdings heftige Kopfschmerzen auf, begleitet von einer eigentümlichen Anschwellung der linken Stirngegend. Keine Lähmungen, Sensorium klar, Temperatur normal, später gesteigert. Aus der Nase fließt kein Eiter.

Bei der Operation findet sich die Außenwand der Stirnhöhle durchbrochen; diese Wand wird in ganzer Ausdehnung abgetragen. Stirnhöhle mit Granulationen erfüllt; radikale Ausschabung.

Bei genauerer Untersuchung zeigt auch das Dach der Stirnhöhle eine *Perforation cerebralwärts.* Sofortige Bloßlegung der Dura, welche von Granulationen bedeckt ist. Keine Hirnpulsationen. Die Punktion des Gehirns ergibt an dieser Stelle in einer Tiefe von 2 cm sofort Eiter. Darauf kreuz-



förmige Spaltung der Dura und *völlige Entleerung des Hirnabszesses.* Einlegen eines Gummidrains, Jodoformtamponade, steriler Deckverband.

Im weiteren Verlauf *Zeichen von Hirndruck mäßigen Grades.* Temperatur dauernd normal. Nach einer zweiten Entleerung des Hirnabzesses tritt rasche Besserung ein. Hirn- und Durawunde schließen sich in normaler Weise. Starke Einziehung der Haut über der linken Stirnseite.

Zwei Monate nach Beginn der Beobachtung und Behandlung *völlig geheilt* entlassen.

In der Epikrise hebt *Rische* mit Nachdruck hervor, daß sowohl für die Sinuitis als auch für den Hirnabszeß zu keiner Zeit deutliche Symptome vorhanden gewesen seien. *Rische* vermutet darum, daß es sich in diesem Falle überhaupt nicht um ein ächtes Stirnhöhlenempyem, sondern um eine *primäre Osteomyelitis* des Stirnknochens handelt.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 62 S. 231 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

Ein Beitrag zur Prognose und Kasuistik der otitischen Hirnabszesse.

Von Dr. *F. Henke.*

(Aus der königl. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten zu Breslau.)

Nach dem Vorbild von *Körner, Heimann, Heine, Hegener* u. a. bringt *Henke* in der vorliegenden Arbeit einen Bericht über sämtliche in der Zeit von 1904 bis Anfang 1910 an der königl. Universitäts-Ohrenklinik zu Breslau und an der Ohrenabteilung des St. Josefskrankenhauses ebenda beobachteten und behandelten Fälle von otitischen Hirnabszessen.

Besonderes Interesse verdienen die folgenden *statistischen Angaben:*

Unter den 24 otitischen Hirnabszessen finden sich 16 Abszesse im Großhirn, sieben im Kleinhirn, einer in Groß- und Kleinhirn.

Operativ aufgesucht und mit Erfolg entleert werden im ganzen elf Großhirnabszesse und sechs Kleinhirnabszesse; operativ aufgesucht, aber nicht gefunden werden zwei Großhirnabszesse, ein Kleinhirnabszeß und ein Groß- und Kleinhirnabszeß. Nicht operiert und bei der Sektion gefunden werden drei Großhirnabszesse.

Von den operativ aufgefundenen und entleerten elf Groß- und sechs Kleinhirnabszessen heilen fünf Fälle (29,5 %), während zwölf zum Tode führen (70,5 %). Von den überhaupt beobachteten 24 Fällen von Hirnabszeß im Zusammenhang mit Otitis media heilen nur die fünf genannten mit Erfolg operierten Fälle (21 %).

Als *Ursache des Exitus* erwähnt *Henke* neunmal Meningitis purulenta (darunter viermal Durchbruch in einen Seitenventrikel), zweimal Encephalitis; im besonderen bei den sechs Fällen von Kleinhirnabszeß: einmal Encephalitis, einmal Meningitis purulenta, zweimal Atmungslähmung, einmal Sinusphlebitis und Pyämie, einmal sekundäre hypostatische Pneumonie bei uneröffnetem Abszeß: bei dem Fall mit gemischtem Abszeß einmal Atmungslähmung.

Bei der Aufnahme wahrscheinlich vorhanden sind bei fünf Fällen die folgenden *Komplikationen:* zweimal Encephalitis, zweimal Sinusphlebitis und Meningitis, einmal Sinusphlebitis und Pyämie.

Von 13 anscheinend bei der Aufnahme nicht komplizierten Fällen heilen vier, während neun im weiteren Verlauf erliegen. Trotz operativer Entleerung des Abszesses entstehen in fünf Fällen nachträglich Komplikationon: zweimal Hirnprolaps mit Encephalitis, einmal Hirnprolaps mit Meningitis, zweimal Atmungslähmung.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 62 S. 346 1911.) *Dutoit*-Lausanne.



Ueber autoskopische Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. *F. Brünings.*

(Aus der otorhinolaryngologischen Klinik der Universität in Jena.)

Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen bildet zur Zeit die beste der bisher bekannten konservativen Methoden. Dabei hängt natürlich alles von der Vervollkommnung des entsprechenden Apparates ab, da Verbrennungen der Pharynxschleimhaut unter allen Umständen vermieden werden müssen.

In der hier vorliegenden Arbeit beschreibt *Brünings* eine von ihm selbst, zum Zweck der autoskopischen Bestrahlung des Kehlkopfes ersonnene Röntgenröhre (Modell *Gundelach*), auf deren besondere Konstruktion wir hier nicht weiter eintreten. Nur dies heben wir mit Nachdruck hervor, daß dank sorgfältig durchstudierten, praktischen Maßnahmen jede Gefahr einer Verbrennung der Pharynxschleimhaut vermieden bleibt, wie auch die eigenen Beobachtungen von *Brünings* deutlich zeigen.

Die Sitzung, deren Dauer in vier bis fünf Perioden im ganzen 25 Min. umfaßt, erfordert, um überhaupt die größtmögliche Wirksamkeit der Röhre zu erreichen, eine *vorherige Einübung der Autoskopierbarkeit,* ferner gründliche Kokainisierung und eine mittlere Kodeïndosis, um jede Reaktionsbewegung während mindestens fünf Minuten zu verhindern.

Brünings teilt die Ergebnisse von sechs in dieser Weise von ihm behandelten Fällen mit.

In der Zusammenfassung äußert sich *Brünings* dahin, daß nach dem *Ergebnis der Tierexperimente* eine wirkliche Heilung der Kehlkopftuberkulose in Aussicht steht, daß aber beim Menschen die Methode der autoskopischen Röntgenbestrahlung zur Zeit wegen *technischer Schwierigkeiten unwirksam bleibt.*

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 62 S. 324 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

Neunzehn aus den Luftwegen mittels Tracheobronchoskopie entfernte Fremdkörper.

Von Prof. *Alejandro del Rio.*

(Aus der otolaryngologischen Klinik der Universität Santiago.)

Del Rio bringt in der vorliegenden Arbeit die Ergebnisse von 19 Fremdkörperextraktionen aus den oberen Luftwegen zur Kenntnis.

An *metallenen Fremdkörpern* gelangen hierbei zur Beobachtung: sieben Stecknadeln mit gläsernem Kopfe, eine Bleistifthülse; an *pflanzlichen Fremdkörpern:* acht Wassermelonenkerne, ein Fragment eines Peumokernes, zwei Bohnen.

Im Augenblick der Extraktion finden sich die Fremdkörper, ausgenommen zwei Fälle, bei welchen die Lokalisation unmöglich ist:

in der Trachea in neun Fällen,
im rechten Hauptbronchus in drei Fällen,
im linken Hauptbronchus in vier Fällen,
in der Trachea und im rechten Hauptbronchus in einem Fall.

Im ganzen genommen ereignen sich nur *zwei Todesfälle;* die Mortalität erreicht danach 10,5 %; rechnet man jedoch nur die Nadelverletzungen, welche natürlicherweise die ungünstigste Prognose ergeben, so beträgt die Mortalität 28,5 %.

Bei den Kindern, welche hier vorwiegend in Betracht fallen, kommt an Stelle der sonst üblichen oberen Bronchoskopie in den meisten Fällen die *untere Bronchoskopie* in Verbindung mit einer *temporären Tracheotomie* zur Anwendung.



Zur Lokalisation der metallenen Fremdkörper leistet die *Radioskopie* gute Dienste, ergibt aber nicht immer unbedingt zuverlässige Resultate, weil die Fremdkörper gelegentlich, z. B. beim Beginn der zur Extraktion unentbehrlichen Narkose, ihren Platz wechseln. Derartigen Umständen müssen auch gerade die Todesfälle bei Nadelverletzungen zugeschrieben werden, indem in dem einen Fall der Fremdkörper sich nachträglich im Kehlkopf einspießt und dort eine Phlegmone verursacht, in dem anderen Fall im Gegenteil in das äußerste Ende eines Bronchus aspiriert wird und nunmehr zur völligen Atelektase des zugehörigen Lungenlappens führt.

Schließlich erwähnen wir das sehr seltene Ereignis einer spontanen Aushustung der Nadel im Moment der Bronchoskopie; diese Art der *Selbstheilung* ist natürlich nur möglich dank der Gegenwart des Rohres im Kehlkopf, welches diesen vor der sonst unvermeidlichen Anspießung schützt. Pflanzliche Fremdkörper gelangen bei dieser Gelegenheit etwa auch in die Speiseröhre.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 62 S. 68 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose mit Elektrokaustik.

Von Dr. *Witold Benui.*

(Aus der otolaryngologischen Klinik in Basel.)

Der Autor macht uns in der vorliegenden Arbeit bekannt mit der Methode der galvanokaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose nach *Siebenmann* und den Resultaten, welche diese Methode in der Basler otolaryngologischen Klinik seit 1904 ergeben hat:

Die *Methode von Siebenmann* zeichnet sich durch Radikalismus aus. In einer Sitzung unter lokaler Kokain-Adrenalin-Anästhesie, ferner mit Hilfe eines Druckluftgebläses, welches den Rauch verteilt, wird alles krankhafte Gewebe ausgebrannt. *Siebenmann* bedient sich dabei eines Spitzenbrenners, welcher wesentlich in die Tiefe wirkt.

Nach der Operation soll der Patient zirka eine Woche das Bett hüten; trägt gegen die anfangs heftigen Schmerzen eine Eiskravatte. Dazu kommen noch Einblasungen von Orthoform oder Anästhesin.

Der Radikalismus unterscheidet die Methode von *Siebenmann* von ähnlichen Verfahren der galvanokaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose, so z. B. von derjenigen von *Grünwald.* Bei *Siebenmann* handelt es sich in Wahrheit um eine Totalverbrennung sehr eingreifender Natur, *Grünwald* dagegen arbeitet in refracta dosi.

Die Zahl der Fälle von Larynxtuberkulose, welche *Siebenmann* seit 1904 mit dieser Methode behandelt hat, beträgt im ganzen 65. Davon waren bis 1910 gestorben 26 Fälle = 40 %, nicht kontrollierbar bleiben 15 Fälle = 23 %. Von den 24 kontrollierten Fällen zeigen sich 12 = 50 % dauernd geheilt, mit Rezidiven erscheinen ebenfalls 12 = 50 %.

Die Reaktion nach der Operation äußert sich in Fieber, welches durchschnittlich zwei Tage andauert und meistens stufenweise abfällt. Von Interesse ist hier der Umstand, daß das Fieber sich nur ausnahmsweise bei den später Geheilten zeigt, es gewinnt danach wesentlich eine prognostisch ungünstige Bedeutung. In fünf Fällen erwies sich, wegen des lokalen reaktiven Oedems, die Tracheotomie notwendig. Von den zwölf geheilten Fällen wurden zehn radikal gebrannt, d. h. in *einer* Sitzung, die beiden übrigen dagegen je zwei- und dreimal. Von eminenter Bedeutung für die Prognose quoad vitam bleibt natürlich der Lungenstatus.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 172 1910.) *Dutoit*-Lausanne.



Die Nachbehandlung der Mittelohrfreilegung.

Von Dr. *R. Pause,* Dresden.

In Betreff der Nachbehandlung der Mittelohrfreilegung, welche neuerdings auch Totalaufmeißelung genannt wird, stehen sich heute zweierlei Meinungen gegenüber:

Von zur Mühlen, Ecmann u. a. empfehlen, die Wundhöhle sich selbst zu überlassen, sich auf gründliche Reinigung derselben zu beschränken und vor allem keine Tamponade anzuwenden.

Demgegenüber vertritt *Pause* das klassische *Verfahren der kontinuierlichen Tamponade* und wehrt in der vorliegenden Arbeit die Vorwürfe in sachlicher Weise ab, welche u. a. *Linke* vorbringt.

Wir heben hier nur die folgenden Punkte hervor:

Das technisch an sich in der Tat etwas schwierige und auch zeitraubende Verfahren ergibt nach den Erfahrungen von *Pause* durchaus befriedigende Resultate. Die Häufigkeit des Verbandwechsels geht mit der Notwendigkeit der Erneuerung der Tamponade Hand in Hand und richtet sich ganz allgemein nach der Intensität der Sekretion aus der Wundhöhle. Die feste Tamponade bleibt dabei in den 4—6 ersten Tagen unvermeidlich, wenn die Verengerung der äußeren Oeffnung überhaupt verhindert werden soll. Da die Sekretion erst nachträglich einsetzt, so klebt natürlich die Tamponade vorerst an; ihre Loslösung beim Verbandwechsel bereitet aber unter Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd keine so unerträglichen Schmerzen, wie z. B. *Linke* annehmen zu müssen glaubt.

Im weiteren Verlauf erfordert die oft starke und übelriechende Sekretion der Wundhöhle einige entsprechende Maßnahmen, wie Aetzungen, Jodoformeinstäubung, welche bald den Fluß vermindern, sodaß nun die Tamponade mehrere Tage hintereinander liegen bleiben kann.

Maßgebend für die Beibehaltung der Tamponade erscheint bei *Pause* vor allem auch die *Heilungszeit,* welche durchschnittlich (in 20 unkomplizierten Fällen) 60 Tage nicht übersteigt, ferner der Vorteil, daß die Kranken in der Regel schon vom 40. Tage an völlig *arbeitsfähig* umhergehen.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 60 S. 147 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

Zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Experimentelles und Klinisches.

Von Dr. *W. Albrecht.*

(Aus der laryngologischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.)

Drei Verfahren teilen sich in die radikale Behandlung der Kehlkopftuberkulose:

1. die blutige Abtragung,
2. die Verschorfung mit Hitze oder Aetzmitteln,
3. die individuelle Vernichtung der Gewebskomponenten durch Aktinotherapie.

In der hier vorliegenden Arbeit berichtet *Albrecht* über seine Versuche und Erfahrungen betreffs der Aktinotherapie der Kehlkopftuberkulose und wiederholt vorerst kurz, was er schon in einer früheren Schrift ausführlich begründet hat, nämlich, daß sowohl das Sonnenlicht als auch die Quarzlampe den lokalen Prozeß nicht beeinflussen.

Albrecht gibt vielmehr hierin den *Röntgenstrahlen* den alleinigen Vorzug und wägt die Ergebnisse gegen diejenigen der beiden anderen Methoden in interessanten Auseinandersetzungen und an Hand von experimentellen Versuchen ab.

Besonderes Interesse verdienen hier die folgenden Punkte:



1. Die *Kurettierung*, welche als die älteste Methode der Behandlung der Kehlkopftuberkulose gilt, bestrebt die totale künstliche Ausrottung des erkrankten Gewebes. Die Erfahrung lehrt hierin, daß dieses Ziel nur äußerst selten wirklich erreicht wird. Die anatomischen Verhältnisse, sowie die Lokalisation der Tuberkulose, u. a. auf der Unterseite der Stimmbänder, bringen es mit sich, daß hier von einer Dauerheilung nicht die Rede sein kann. An Stelle des bisher tuberkulösen Herdes tritt im wesentlichen Narbengewebe, dessen Ausdehnung sich indessen jeglicher sicheren Kontrolle entzieht. Bedenklich bleibt bei der Methode der Kurettierung stets die Tatsache, daß im Moment der Operation die Blut- und Lymphbahnen eine Eröffnung erfahren und sich gerade mit dem vorhandenen pathologischen Material infizieren können. *Fälle von Miliartuberkulose* mit tötlichem Ausgang nach blutiger Auskratzung der Kehlkopftuberkulose erwähnen z. B. *Schmiegelow, Lermoyez* und *Sokolowski*. Daneben erwähnt *Albrecht* auch einen Fall von lokaler Generalisierung der Tuberkulose über den ganzen Kehlkopf als Ergebnis einer Kurettierung.

2. Die Methode der Verschorfung beschränkt sich gegenwärtig ausschließlich auf die Anwendung des *Galvanokauters*. Gefahrvoll wirkt hierbei, wie die Erfahrung zeigt, besonders die reaktive Schwellung nach der Operation, das Oedem kann und hat auch den Tod herbeigeführt. Demnach eignet sich die Galvanokaustik nur für tuberkulöse Infiltrate an der Oberfläche und von kleinster Ausdehnung, was natürlich höchst selten vorkommt.

Die besondere Anwendung des sogenannten „*Tiefenstiches*" bringt immer noch die besten Ergebnisse. Die *Intensität der Reaktion* bietet eine gute Garantie für die Heilung, allein sie erfordert wiederum eine äußerst maßvolle und peinliche Anwendung des Galvanokauters, um einem ausgedehnteren Oedem auszuweichen. Jedenfalls bleiben die ausgebreiteten tuberkulösen Erkrankungen des Kehlkopfes außerhalb des Bereiches sowohl der Kurette als auch des Galvanokauters.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 60 S. 150 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

Transplantation bei Synechien in der Nase und bei Verwachsungen des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand.

Von Prof. *von Eicken*.

(Aus der otolaryngologischen Klinik in Basel.)

In weitaus der Mehrzahl der Fälle entstehen die Synechien im Naseninnern infolge von *traumatischen Läsionen*, seien es nun Frakturen, Kontusionen etc., oder mehr oder weniger mißlungene operative Manipulationen. Viel seltener bilden sich derartige Komplikationen auf Grund syphilitischer, diphtheritischer, lupöser und verwandter Prozesse. Von vornherein prädestiniert dazu sind natürlicherweise die engen Nasen; diese sind aber auch umgekehrt symptomatologisch dafür.

Meist handelt es sich also um Narbenstränge, zuweilen um recht ausgebreitete, flächenhafte Verwachsungen, deren Beseitigung in einem relativ beschränkten Hohlraum anscheinend unüberwindliche Schwierigkeiten bietet, schon deshalb, weil sekundäre Knochenbildung eintritt, welche ihrerseits wieder eingreifendere Resektionen erfordert. In der Tat gilt es vor allem hier die nachträgliche Wiedervereinigung der in therapeutischer Absicht gesetzten Wundflächen auf jede Weise zu verhindern. Dies Ziel hat man früher durch Einlegen von entsprechend geformten Drains und Obturatoren zu erreichen gesucht. Allein mit recht geringem Erfolg, weil die Nasenwandungen auf den Druck dieser Fremdkörper mit einer entzündlichen Reaktion antworten, welche keinen normalen Wundverlauf zuläßt.



Bleibt somit das *Transplantationsverfahren freier Epithellappen nach Thiersch*. *Von Navratil* wendet diese Methode erstmals bei einer luetischen Sattelnase an, indem er den einen Nasenflügel in ausgiebiger Weise aufklappt, und nach Abtragung der vorliegenden Synechien, *Thiersch*'sche Lappen vom Oberschenkel einführt, welche durch geeignete Tampons an Ort und Stelle festgehalten werden.

Von Eicken berichtet über ein ähnliches Verfahren, welches von *Siebenmann* angewandt wird. Es verdient vor allem deshalb Empfehlung, weil es die blutige Eröffnung der Nase vermeidet, indem, wie die Erfahrung zeigt, die Epithellappen auch ohne dies mit Hilfe entsprechender Tampons eingebracht und zum Heften veranlaßt werden können.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 113 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

B. Bücher.

Erblichkeit und Erziehung in ihrer individuellen Bedeutung.

Von *J. Bayerthal*. 80 Seiten. Wiesbaden 1911. J. F. Bergmann. Preis Fr. 2. 70.

Die zahlreichen regelmäßigen Leser, welche die *„Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens“* unter den Aerzten zählen, werden in dem neuen — siebenundsiebenzigsten! — Hefte der Serie einen besonders interessanten und gut geschriebenen Beitrag begrüßen. Aber auch außerhalb des gewohnten Leserkreises verdient *Bayerthal*'s Studie eine eingehende Beachtung: *„Vererbungsproblem und Erziehung“*; *„Die Erziehung bei normaler Veranlagung“*; *„Die Erziehung bei abnormer Veranlagung“*. Diese Themen, von einem erfahrenen und bekannten Schularzte behandelt, fordern das Interesse all derjenigen Kollegen heraus, die, wie es in unseren Kantonen so häufig der Fall ist, in den Schulbehörden ärztliches Denken nnd ärztliche Anschauung zu vertreten haben. *Rob. Bing*, Basel.

Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten.

Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. Nach Vorlesungen bearbeitet von Dr. *Wilhelm v. Leube*. I. Band. Achte, neu bearbeitete Auflage. Mit 35 Abbildungen. Leipzig 1911. F. C. Vogel.

Ein geradezu klassisches Buch, unentbehrlich für den, welcher es kennen gelernt hat, und für den praktischen Arzt von allen Lehrbüchern der Diagnostik so besonders geeignet, weil der Altmeister der Klinik darin quasi am Krankenbett lehrt und das Laboratorium Hilfsmittel bleibt. Es ist erstaunlich, wie dabei alles Wesentliche, was uns die Neuzeit auf physiologischem und pathologischem Gebiet gebracht hat, überall eingehend berücksichtigt ist. Hoffen wir, das der zweite Band bald dem ersten folge. *v. Wyß.*

Allgemeine und spezielle Pathologie des Zwerchfells.

Von Privatdozent Dr. *Hans Eppinger* in Wien. Mit 31 Abbildungen im Text. Wien und Leipzig 1911. Alfred Hölder. Preis Fr. 8. 70.

Eine vollständige und sehr übersichtliche Darstellung derjenigen pathologischen Zustände, bei denen das Zwerchfell eine Hauptrolle spielt; denn absolute Selbständigkeit wird man diesem allerdings sehr wichtigen Gebilde kaum zugestehen. Der anatomische Teil ist gut durchgearbeitet, im physiologischen finden sich Stellen, die nicht unwidersprochen bleiben dürften. Die Diagnostik mittelst des Röntgenverfahrens ist auf Grund großer persönlicher Erfahrung vorzüglich. Das Interesse des praktischen Arztes verdienen namentlich die Kapitel über die Zwerchfellähmungen und die Zwerchfellhernien. *v. Wyß.*



Lehrbuch der pathogenen Mikroorganismen.

Die pathogenen Bakterien. Von Dr. *Paul v. Baumgarten.* Mit 85 zum Teil farbigen Abbildungen und 1 Steindrucktafel. 995 Seiten. Leipzig 1911. Hirzel. Preis Fr. 32. 40.

Nach mehr als 20 Jahren hat *Baumgarten* sein Lehrbuch der pathologischen Mykologie in neuer Form erstehen lassen. Das vorliegende Buch beschränkt sich auf die pathogenen Bakterien. Im allgemeinen Teil werden Stellung im System, allgemeine Morphologie und Biologie, Infektion und Immunität und die Untersuchungsmethodik abgehandelt. Die Immunität ist kurz und klar dargestellt mit großer Reserve gegenüber den in den letzten Jahren allzu zahlreich entstandenen und zum Teil schon wieder in Vergessenheit geratenen Hypothesen. Aus dieser vorsichtigen Zurückhaltung ist es wohl auch zu erklären, daß das Problem der Ueberempfindlichkeit nur kurz gestreift wird. Im speziellen Teil werden die Bakterien nach ihrem Verhalten zum infizierten Organismus geordnet besprochen. Hier kommt der pathologische Anatom zum Wort. Die Darstellung des Stoffes aus diesem Gesichtspunkt ist überaus anregend. Die meisterhafte, eingehende Schilderung der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei den einzelnen Infektionskrankheiten macht das Buch besonders wertvoll. Ich will nicht unterlassen auf das Kapitel Tuberkulose aufmerksam zu machen. Mancher Leser wird mit Befremden ersehen, wie wenig geklärt die Frage der Uebertragung heute noch ist.

Baumgarten's Buch ist nicht für den Studenten geschrieben, der sich noch mit dem Nötigsten fürs Examen versehen will. Wer sich aber eingehender im Gebiet der Infektionskrankheiten zu belehren sucht, der wird mit steigendem Interesse und wachsendem Genuß darin lesen. Möge den „pathogenen Bakterien" bald der in Aussicht gestellte zweite Teil des Werkes, die pathogenen Myceten und Protozoen folgen. *v. Gonzenbach.*

Leseproben für die Nähe.

Aus der Universitäts-Augenklinik Bern, bearbeitet von Dr. *Rud. Birkhäuser.* Mit einem Vorwort von Prof. *A. Siegrist,* Bern. Berlin 1911. Verlag von Julius Springer. Preis Fr. 6. 45.

Die Ophthalmologie stellt bezüglich der Prüfung des Sehvermögens ganz genaue Bedingungen, welche sich auf die physiologische Kapazität des menschlichen Auges gründen. Berechnungen, auf welche wir hier nicht weiter eintreten, ergeben den sogenannten *Normal-Optotypus,* dessen Höhe und Breite sich wie 5 zu 1 verhalten, d. h., wenn in einer gewissen Distanz die Höhe des Normal-Optotypus unter einem Winkel von 5 Minuten erscheint. so erreicht die Breite, bei derselben Distanz den fünften Teil, beansprucht also einen Winkel von 1 Minute.

Bleibt somit der *Normal-Optotypus*, unter dessen praktisch gebräuchlichen Formen wir hier den *Landolt*'schen Ring und den *Pflüger*'schen Hacken nennen. Von einer bestimmten Größe ausgehend, lassen sich diese Formen ohne wesentliche Schwierigkeiten zeichnerisch bis ins Unendliche verkleinern. Versuche mit Normal-Optotypen verschiedener Größe haben unter anderem *Steiger* und *Pflüger* unternommen; derartige geometrisch genau konstruierte Figuren ersetzen aber niemals den praktischen Wert der Leseproben, zumal was die Sehprüfung für die Nähe anlangt.

Birkhäuser, dessen *„Leseproben für die Nähe"* wir mit diesen Zeilen einführen, unternimmt die Anwendung der *Verkleinerung der Druckschrift,* und zwar auf *photographischem Wege.* Die Durchführung dieser Aufgabe



erscheint auf den ersten Blick ja einfach; allein *Birkhäuser* bemüht sich, auch die eingangs erwähnten wissenschaftlichen Bedingungen möglichst zu erfüllen.

Siegrist äußert sich über die besonderen Maßnahmen hiezu in folgenden Worten:

„Von den zahlreichen, im Handel erhältlichen, romanischen wie gotischen Schriftzeichen wurden diejenigen ausgewählt und zwar in den *größten* Formen, welche am besten den Forderungen unserer Sehschärfenbestimmungen entsprechen; wir wollen sie *Originalbuchstaben* nennen.

„Was die Größenverhältnisse dieser Buchstaben betrifft, so gilt folgendes: die Höhe entspricht bei den angewandten Verkleinerungen stets exakt dem 5 Minutenwinkel, im Verhältnis zu dem jeweils angegebenen Visuswert, bzw. zu der angegebenen Distanz; die Strichbreite wie die Zwischenräume erscheinen, wenn auch nicht exakt, so doch annähernd genau unter einem Winkel von 1 Minute. Die ausgewählte Schrift ist jedenfalls von allen vorhandenen Schriften *die Beste*, d. h. diejenige, welche am besten der Forderung einer Strichbreite von 1 Minutenwinkel nahekommt.

„Alle Zeilen der *Birkhäuser*'schen Leseproben, auch die allerkleinsten, wurden nun zuerst mit den großen Originalbuchstaben zusammengestellt. Die kleinsten Zeilen wurden so im Original nahezu einen Meter lang. Nun folgte ihre Verkleinerung auf die verschiedenen, genau berechneten Größen und zwar auf photographischem Wege vorerst auf Kollodiumplatten. Die Kollodiumplatten wurden dann auf Kupferplatten, welche mit einer lichtempfindlichen Schicht bedeckt waren, gelegt, durch Licht auf dieselben übertragen und schließlich in das Kupfer eingeäzt. Diese vorbereitete Kupferplatte wurde auf einen Metallblock aufgelötet und in der Druckerpresse benutzt. Es konnten demnach so ganze Linien in *einem* Stück gegossen und dann direkt im Druck verwendet werden."

Dieser Hinweis mag genügen, den hohen wissenschaftlichen und auch praktischen Wert der *Birkhäuser*'schen Leseproben zu erläutern. Die tadellose technische Ausführung des Werkes macht der Buchdruckerei *Emil Birkhäuser* und der Firma *Frobenius A.-G.* in Basel, welch letztere die photographischen Verkleinerungen der Schriften und die Kupferätzungen besorgte, alle Ehre.

Wir wünschen dem Verfasser eine der aufgewendeten Mühe entsprechende Anerkennung. *Dutoit*-Lausanne.

Leitfaden der geburtshilflichen und gynäkologischen Untersuchung.

Von Prof. Dr. *K. Baisch* (München). 208 Seiten mit 82 teils farbigen Abbildungen. Leipzig 1911. Georg Thieme. Preis Fr. 6. —.

Ein klar und angenehm geschriebenes reichhaltiges Büchlein, das den Studierenden warm empfohlen werden kann zur Vorbereitung und fruchtbringenden Ergänzung der diagnostischen Kurse. Mit Recht ist im geburtshilflichen Teil ein Abschnitt der Händedesinfektion gewidmet; dieser dürfte vielleicht in Zukunft etwas mehr in Berücksichtigung der Durchführbarkeit in der Praxis des Arztes abgefaßt werden. Der etwas kürzere gynäkologische Teil, dem je ein Kapitel über die diagnostischen Hilfsoperationen, Untersuchung des Rektums, und der Harnorgane beigegeben ist, würde entschieden gewinnen durch etwelche Erweiterung des Abschnittes der „innern und kombinierten Untersuchung", was eventl. teilweise auf Kosten der Kystoskopie geschehen könnte. *La Nicca*, Bern.



Wochenbericht.

Schweiz.

— **Schweizerische Aerzte-Krankenkasse.** Indem wir den dieser Nummer beigelegten Jahresbericht der Beachtung der Leser empfehlen, möchten wir einem Mißverständnis entgegentreten, das mancherorts verbreitet ist, der Entwicklung schadet und absolut grundlos ist. Vielfach herrscht die Meinung, daß von den gut situierten Mitgliedern der Verzicht auf die Kassenleistungen erwartet werde. Das ist absolut falsch und mag hier darauf hingewiesen werden, daß die Krankengelder ohne weiteres per Postcheck ausbezahlt werden und in der Vergangenheit bezahlt wurden. Die Aerzte-Krankenkasse ist — wenn sie auch noch so wohltätig wirkt — keine Wohltätigkeitsanstalt, sondern ein Geschäft auf Gegenseitigkeit, bei welchem jedes Mitglied die gleichen Rechte und Pflichten hat. Dr. *Häberlin.*

Ausland.

— **Die Morbidität und die Mortalität der Säuglinge im Sommer 1911** von *Ludwig F. Meyer.* Die vorliegenden statistischen Zusammenstellungen wurden aus dem Material des Berliner Waisenhauses gewonnen. Die Kinder dieser Anstalt werden beständig ärztlich beaufsichtigt; sie bestehen aus Anstalts- und Außen-Rekonvaleszentenpfleglingen. In der Anstalt werden die Kinder verpflegt, bis sie der Arzt für ausgabefähig hält; nachher müssen die Pfleglinge dann regelmäßig den Aerzten des Waisenhauses vorgestellt werden. Außerdem werden die Pflegestellen selbst jeden Monat von einem Arzt und zweimal wöchentlich durch eine Helferin kontrolliert. Im Juni, Juli und August 1911 befanden sich 255 Kinder in Außenpflege und im Waisenhause selbst wurden 170 Säuglinge verpflegt. — Es waren interessante Resultate zu erwarten aus der Gegenüberstellung des Einflusses des Sommers 1911 auf die beiden Kategorien von Kindern. — Daß der Sommer 1911 tatsächlich als heißer Sommer bezeichnet werden kann, zeigt unter anderem der Umstand, daß im Juni 7, im Juli 16 und im August 23 Tage eine Maximaltemperatur von über 25° C. aufwiesen, während diese Temperaturen in den entsprechenden Monaten von 1910 nur an 14, 3 und 2 Tagen erreicht wurden. Es war 1910 also nur der Juni als heißer Monat zu bezeichnen. — Sehr interessant ist nun die Gegenüberstellung der durchschnittlichen vierwöchentlichen Gewichtszunahme aller gedeihenden Kinder; sie betrug im Juli 1910 590 g, Juli 1911 290 g, August 1910 600 g, August1911 350 g — also in den heißen Monaten Juli und August 1911 ungefähr halb so viel als in den kühlen Monaten Juli und August 1910. Im heißen Juni 1910 war die Zunahme gering — nur 410 g gegenüber 590 g im kühlen Juli desselben Jahres. Die Hitze übt also zweifellos eine Depression auf das Gedeihen der Kinder aus, und man kann sich denken, daß von hier dann nur noch ein Schritt zu einer krankmachenden Wirkung ist. — Um sich nun über die Häufigkeit der Erkrankungen ein Bild zu machen, wird dieselbe mit den Erkrankungen im Winter verglichen. Hiebei zeigt sich, daß der Gesundheitszustand der Kinder in Außenpflege im Winter unverhältnismäßig viel besser ist als im Sommer — 17 % Erkrankungen im Winter, Januar bis März 1911, gegenüber 37 % in den heißen Sommermonaten. — Die Zusammenstellung zeigt ferner die bekannte Tatsache, daß im Sommer die Ernährungsstörungen vorwiegen, im Winter dagegen die Erkrankungen der Luftwege. Auffallend sind die Zahlen für die Hautaffektionen: im Winter fallen hierauf 6 % der Erkrankungen, im Sommer dagegen 28 %, so daß im Sommer also fast ein Dritteil der Erkrankungen auf Furunkel, Abszesse und Phlegmonen kommen. Auffallend





ist, daß die Sommer 1910 und 1911 in den Verhältniszahlen der Erkrankungen nicht wesentlich von einander abweichen. Es scheint also schon eine mäßige Sommerwärme die Kindermorbidität zu vermehren. — Hitzschläge traten nur im heißen Sommer 1911 auf und zwar bei 1,5 % der in Beobachtung stehenden Kinder. Die Hitzschlagfälle betrafen stets kräftige, gut genährte Kinder und ereigneten sich alle in der heißesten Zeit des Jahres und zwar namentlich, wenn der Vortag besonders heiß gewesen war. — Abgesehen von diesen Hitzschlagfällen sind es aber die bekannten subakuten und chronischen Diarrhœen ohne Fieber, welche in den heißen Monaten die Sterblichkeit der Kinder vermehrt. Diese Erkrankungen traten schleichend auf und zwar, wie sich auch hier nachweisen läßt, hauptsächlich bei zurückgebliebenen Kindern.

Charakteristisch für den heißen Sommer 1911 war der schwere Verlauf aller Störungen. Zahlenmäßig zeigte sich dies darin, daß 1911 viermal mehr Kinder aus der Außenpflege wieder in Hauspflege aufgenommen werden mußten. Besonders ungünstig auf den Verlauf der Störungen erwies sich das Zusammenauftreten von infektiösen und alimentären Störungen.

Verfasser erörtert dann noch die Frage, ob die Verschlimmerung des klinischen Verlaufs während der Hitzeperiode durch zersetzte Milch oder durch Toleranzeinschränkung herbeigeführt werde. Es zeigte sich nun, daß die sich in der geschlossenen Pflege des Waisenhauses befindenden Kinder während der Hitzeperiode wohl relativ wenig an Gewicht zunahmen, aber im allgemeinen doch gesund blieben. Diese Beobachtung erlitt aber eine Unterbrechung, indem dreimal an aufeinanderfolgenden Tagen im ganzen acht Kinder an heftigen Diarrhœen erkrankten. Diese Kinder waren mit einer aus einer Molkerei bezogenen Buttermilch ernährt worden, die an den betreffenden Tagen etwas saurer und etwas gröber geronnen gewesen war, als sonst. Zu derselben Zeit machte *Langstein* im Augusta-Viktoria-Haus mit derselben Milch dieselben schlechten Erfahrungen. Es weist dies darauf hin, daß die Milchzersetzung in der Aetiologie der sommerlichen Ernährungsstörungen jedenfalls auch zu berücksichtigen ist.

(Deutsche med. Wochenschr. 1911 45.)

— **Neues zur Diagnose der organischen Hemiplegie.** Bei Hemiplegie besteht in den gelähmten Muskeln eine Vermehrung des Tonus; dieser vermehrte Tonus kann bei komatösen Kranken sehr oft nachgewiesen werden, und dies ermöglicht es dann von Anfang an die Seite festzustellen, welche gelähmt ist. Recht oft gelingt es aber nicht den vermehrten Tonus aufzufinden, und *Neri* gibt nun hiezu eine neue Methode an; dieselbe beruht auf dem Auftreten einer passiven Supinationsbewegung des Vorderarms und der Hand der gelähmten Seite. Um diese Bewegung hervorzurufen wird der Kranke in Rückenlage gelegt und die Arme in Pronation auf dem Bette hingelegt. Man beugt dann die Vorderarme passiv im Ellenbogengelenk, ohne hiebei die Hände zu berühren. Der nicht gelähmte Vorderarm bleibt hiebei in Pronation, während sich der gelähmte Vorderarm in Supination stellt, wahrscheinlich eben aus dem Grund, weil die Supinationsmuskeln der gelähmten Seite einen vermehrten Tonus haben.

(Semaine méd. 1912 1.)

— **Ueber Digipuratum solubile „Knoll"** von *Rose*. Das Digipurat hat sich für die interne Anwendung nach übereinstimmendem Urteil zahlreicher Beobachter als ein gutes und zuverlässiges Digitalispräparat erwiesen. Das Digipuratum solubile kommt in Ampullen von 1 ccm = 0,1 Digipurat in den Handel. *Verfasser* hat dieses Präparat an Kranken der Straßburger medizinischen Klinik subkutan, intramuskulär und intravenös zur Anwendung



gebracht. Subkutane Injektionen haben Schmerzen zur Folge; diese Anwendungsweise wurde daher verlassen. Dagegen traten nach intramuskulären Injektionen in den oberen und äußeren Teil der Glutäalgegend nie Schmerzen oder Reizerscheinungen auf. Die Digitaliswirkung nach diesen Injektionen war eine sichere. In den meisten Fällen wurde das Digipurat intravenös injiziert. Als Dosis kam eine Ampulle = 0,1 Digipurat ein- oder zweimal, zuweilen in den ersten Tagen auch dreimal pro Tag zur Anwendung. In dieser Weise ließen sich in kurzer Zeit schöne Digitaliswirkungen erzielen, ganz ähnlich wie bei Injektionen von Digalen. Selbstverständlich müssen bei der Verabreichung von Digipurat alle Vorsichtsmaßregeln in der Dosierung getroffen werden, wie bei allen Digitalispräparaten; denn auch Digipurat hat eine kumulative Wirkung. Unangenehme Nebenerscheinungen — Schüttelfrost, Temperatursteigerungen — wurden nie beobachtet.

(Berliner klin. Wochenschr. 1911 45.)

— **Radiumemanation als Diuretikum** von *Grin*. *Verfasser* sah in zwei Fällen von schwerer Nephritis mit spärlicher Harnabsonderung, in welcher jede medikamentöse und diätetische Therapie versagt hatte, mit einer Trinkkur von Radiumemanation eine ganz beträchtliche Steigerung der Harnausscheidung und damit einhergehend eine wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden. Die Kranken erhielten zweimal täglich 2500 Macheeinheiten in zusammen 300 ccm Wasser.

(Münchner med. Wochenschr. 1911 52.)

— **Ueber Schwangerschaftsstreifen und ihre Verhütung** von *Barfurth*. Von den verschiedensten Untersuchern wurde festgestellt, daß sich die Schwangerschaftsstreifen an Brust, Oberschenkeln, Glutäen und hauptsächlich am Bauch in etwa 90 % der Fälle in der Schwangerschaft vorfinden. Ausdehnung und Stärke der Streifen sind individuellen Schwankungen unterworfen. Sie treten um so stärker auf, je straffer die Haut mit dem Fettgewebe verwachsen ist; Schwangere, die von Striæ frei bleiben, zeigen eine auf der Unterlage leicht verschiebliche Haut. Wir sind im allgemeinen gewohnt diese Striæ als etwas Physiologisches zu betrachten, und nur, wenn wir extreme Fälle sehen, wird es uns bewußt, daß es sich um eine pathologische Schwäche des Gewebes handelt. — *Verfasser* hat in der Literatur keine bestimmten Angaben darüber gefunden, wie weit bei Naturvölkern Schwangerschaftsnarben vorkommen. Die 10 %, welche von Striæ frei bleiben, weisen aber doch stets darauf hin, daß die Bildung von Striæ eine Funktionsschwäche der Haut ist, die von ungünstigen Faktoren der Lebensweise abhängt.

Die Striæ entstehen bekanntlich dadurch, daß die elastischen Fasern der Kutis zerreißen und die tiefern Kutisschichten auseinanderweichen; die Epidermis wird dann gezerrt, die Papillen verschwinden, die Epidermis wird transparent, und es schimmert die Gefäßschicht durch. Die Striæ könnten also wohl vermieden werden durch Erhöhung der Elastizität und der Dehnbarkeit der Haut. *Verfasser* hat dies an der Rostocker Frauenklinik durch Massage zu erreichen gesucht. Die Massage wurde durch die Hebammenschülerinnen ausgeführt. Es wurde Strichmassage angewendet, jedoch so, „daß auf die zwischen Daumen und Zeigfinger eingeklemmte Hautfalte zugleich ein leichter Druck ausgeübt wurde“. Die Haut des Abdomens wurde radiär und zirkulär um den Nabel massiert, ähnlich an der Brust, an Oberschenkeln und Hüften in verschiedenen Richtungen. Meist wurde einmal im Tag 15—30 Minuten massiert, bei besonders straffer Haut zweimal im Tag. Die Haut muß in Falten abgehoben werden. Anfangs wird sehr schonend massiert, zunehmende Verschieblichkeit der Haut erlaubt dann energischeres



Vorgehen. — Die Erfolge dieser Behandlung waren durchaus die erwarteten; Die Striæ traten meist nicht auf; sie ließen sich um so sicherer vermeiden, je früher mit der Behandlung begonnen worden war. Ein schädigender Einfluß auf den Verlauf der Schwangerschaft und der Geburt wurde nicht beobachtet. (Centralblatt für Gynäkologie 1911 51.)

— **Unguenta adhæsiva** von *Dreuw*. *Verfasser* gibt unter dem Namen „Klebesalbe" folgende Vorschrift an: Rp. Acid. salicyl. 10,0, Pyrogallol, Liq. carbon. deterg. āā 20,0, Zinc. oxyd. 20,0, Sapon. virid., Adip. lanæ anhydric āā 25,0. — Die Salbe hat weißgraue Farbe, im Salbentopf färbt sich ihre Oberfläche schwarz. Auch bei der Anwendung auf die Haut tritt Schwarzfärbung der Salbe ein. Die verfärbte Haut kann mit Benzin gereinigt werden. — Die Salbe ist eminent klebrig und haftet intensiv auf der Haut. Sie kann direkt aufgetragen oder, auf Leinwand oder dergleichen aufgestrichen, auf die Haut gebracht werden. Sie hat stark reduzierende Eigenschaften und gibt bei chronischen infiltrierten Ekzemen überraschend gute Erfolge. Sie soll in luftdicht verschlossenen Krucken aufbewahrt werden. (Deutsche med. Wochenschr. 1912 1.)

— **Aderlaß und Kochsalzinfusion in der Dermatologie** von *Simon*. Die Volksmedizin sieht die Aetiologie mancher Hautkrankheiten in „schlechten Säften" oder „verdorbenem Blut". Wissenschaftlich bezeichnet man diese Hautkrankheiten als „Toxikodermien" und zählt hiezu etwa Pruritus, Prurigo, Urticaria, Pemphigus, Strophulus und gewisse Fälle von chronischem Ekzem. Es lag nahe hier dieselbe Therapie zur Anwendung zu bringen, welche mit gutem Erfolg als „Organismus-Auswaschung" bei Toxämien (Sepsis, Urämie, Eklampsie) ausgeführt wird. *Bruck* hat Aderlaß und Kochsalzinfusion in der Dermatologie zuerst erprobt, und *Verfasser* hat nun in etwa 100 Fällen der Universitäts-Klinik in Heidelberg diese Therapie nachgeprüft. Er entnahm durch Venenpunktion jeweils 100—200 ccm Blut und ließ durch dieselbe Kanüle 300—700 ccm einer 0,9 % sterilen Kochsalzlösung einfließen. Beabsichtigt wird hiebei eine Anregung zur Aenderung des Stoffwechsels zu geben; es kommt daher nicht darauf an, große Mengen Blut zu entziehen oder große Mengen Kochsalzlösung zu infundieren. Der Eingriff wurde je nach dem vorliegenden Fall 3—6 Mal in Zwischenräumen von fünf oder sechs Tagen wiederholt. Unangenehme Nebenwirkungen auf die Nieren oder das Gefäßsystem wurden nicht beobachtet, ebensowenig Fieber. — Die besten Erfolge erhielt *Verfasser* beim Pruritus. Bekanntlich spielen aber beim Pruritus psychische Momente mit; es wurde daher den Kranken nicht gesagt, daß es sich um einen therapeutischen Eingriff handle, sondern die Blutentnahme als zu diagnostischen Zwecken nötig erklärt. In allen Fällen trat aber fast sofort nach dem Eingriff ein Nachlassen des Juckreizes ein, und schließlich wurden die Fälle zur Heilung gebracht oder wenigstens wesentliche Besserung erzielt. Gut bewährt hat sich die Methode ferner in einem Teil der Fälle von Urticaria, bei Psoriasis dagegen versagte sie. Gute Erfolge wurden schließlich auch erreicht bei gewissen Formen von konstitutionellem Ekzem, so namentlich bei einigen chronischen, juckenden Ekzemen, bei welchen schon verschiedene Therapien, auch Röntgen, ohne Erfolg versucht worden waren. (Deutsche med. Wochenschr. 1911 48.)

— **Praktische Erfahrung über Sterilisierungsmethoden von Gummihandschuhen** von *Kozlowski*. *Verfasser* empfiehlt die Gummihandschuhe vor und nach dem Gebrauch wie folgt, zu behandeln: Eine Lösung von 5 g Sapo viridis oder 10 g Spiritus saponato-kalinus auf 1 Liter Wasser wird zum Sieden gebracht, der Handschuh dann mit dieser Lösung gefüllt und in die Seifenlösung hineingelegt. Der Handschuh taucht unter und wird innen



und außen von der sterilisierenden Lösung bespült. Nach 15—20 Minuten Sterilisierungsdauer kann der Handschuh angezogen werden. Um die schlüpfrige Seifenlösung zu entfernen, wird die behandschuhte Hand mit sterilem Wasser oder mit Sublimatlösung abgespült. — Nach der Operation wäscht man die Handschuhe an der Hand mit Bürste und Seife, stülpt sie um und spült den Seifenschaum mit Wasser weg; hierauf werden sie zum Trocknen mit der Innenseite nach außen auf eine schiefe Glasplatte gelegt und dann nach einigen Stunden gewendet. Das Einpudern, Aufspannen auf Drahtgestellen, Füllen der Finger mit Watte usw. fallen weg.

(Münchner med. Wochenschr. 1911 51.)

— **Phlebitis der Vena jugularis externa nach Appendicitis.** John *H. Richards* (Medical Record 23. Dez. 1911.) Ein perityphlitischer Abszeß, der acht Tage nach Beginn der Erkrankung aufgetreten war, wurde eröffnet und drainiert. Am achten Tage nach der Eröffnung Schüttelfrost. Temperatur 40, Puls 140. Etwas Steifigkeit im Nacken. Druckempfindlichkeit auf der linken Seite. Am nächsten Tag wurde die Phlebitis der Vene diagnostiziert. Die Ausheilung verlangte mehrere Wochen.

— **Bürstenbehandlung der Ulcera cruris.** *Erich G. Beck* (Medical Record 30. Dez. 1911) bürstet in Narkose mit Schmierseife und sterilem Wasser mit der gewöhnlichen Handbürste des Chirurgen die Ulcera cruris so lange und so kräftig ab bis der gesunde Untergrund überall sichtbar wird. Er rühmt die rasche Heilung der so behandelten Ulcera. Unmittelbar nach dem Abbürsten wird Jodtinktur angestrichen; die Behandlung besteht aus feuchten Verbänden mit Bor- oder Sublimatlösungen.

— **Ein neues Typhusdiagnostikum.** *Francis Prengergast.* (Medical Record 30. Dez. 1911.) Der Autor injiziert einige Tropfen einer Suspension von Typhusbazillen von einer Konzentration von weniger als 5 000 000 pro ccm intracutan. Nach 24 Stunden zeigt der Gesunde eine Rötung um die Injektionsstelle herum, die nach 48 Stunden verschwindet. Eine Rötung, die länger besteht, beruht auf sekundärer Infektion. Der Typhuspatient weist keinerlei Reaktion auf. Auf zwölf Fälle von Typhus hat er elf Mal das Fehlen der Reaktion nachgewiesen. In dem einen Fall, in dem sie leicht auftrat, war die *Widal*'sche Reaktion negativ geblieben. Bei 14 Fällen, die nicht an Typhus litten, fehlte die Reaktion dreimal; zweimal lagen vielleicht technische Fehler vor, das dritte Mal hatte ein Typhus sechs Jahre vorher bestanden.

— **Calcium-Lacticum** gegen Blutung in der Nachgeburtsperiode. *De Vries* (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, 2. Dezember 1911). In fünf Fällen, bei denen bei früheren Geburten starke Blutverluste stattgefunden hatten, verabreichte der Autor mehrere Wochen oder Monate vor der zu erwartenden Geburt täglich zweimal 2 g Calcium-Lacticum. In allen Fällen konstatierte er viel geringere Blutverluste als vorher.

— **Bei Eczema scroti** empfiehlt *Lattich* bei stark nässenden Formen: Rp. Resorcin 1,0, Lanolin 20,0, Zinc. oxydat. Vaselin āā 5,0. M. f. ungt. und bei chronischem Eczem Rp. Zinc. oxydat. Talci venet. āā 10,0, Vaselin 20,0, Anthrasol 2,0—4,0 M. f. pasta.

(Oestr. Aerzteztg. 18 1911. Centralbl. f. die ges. Ther. 11 1911).

Berichtigung.

Im Corr.-Blatt 1912 Nr. 5 pag. 169 Zeile 21 von oben soll das vierte Wort „*Feind*" heißen statt Freund.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. A. Jaquet in Basel. P. VonderMühll in Basel.

Nº 8 **XLII. Jahrg. 1912** **10. März**

Original-Arbeiten.

(Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich.)

Unfallgutachten über Fälle von Dementia præcox (Schizophrenien).

Von Dr. **Hans W. Maier**, Sekundararzt der Klinik (Burghölzli-Zürich).

Die Einbeziehung der Unfälle, die nicht im Betrieb selbst sich ereigneten, in den Bereich der obligatorischen Versicherung wird für den Arzt die Folgen haben, daß er immer häufiger zur Begutachtung solcher Fälle herangezogen wird. Auf dem Gebiete der Pathologie des Zentralnervensystems handelt es sich dabei in der überwiegenden Mehrzahl um Krankheitserscheinungen, die wir in die Gruppe der traumatischen Neurosen einreihen können. Es betrifft hier hysterische Mechanismen, die durch den Wunsch nach der von einer unvollkommenen Gesetzgebung in Aussicht gestellten Entschädigung unbewußt ausgelöst werden. Man weiß, wie zugänglich wir alle der Suggestion sind, wenn sie mit für uns angenehmen Dingen verknüpft ist; ein Gesetz aber, das solche Suggestionen schafft, die bei einer großen Zahl von Menschen künstlich Krankheit erzeugen, ist eben dem menschlichen Organismus nicht genügend angepaßt und unzweckmäßig. Bedauerlich ist, daß man noch keinen Weg gefunden hat — weder bei uns noch in andern Staaten — um die soziale Gesetzgebung von diesem sehr schädlichen Pferdefuß zu befreien; ja es scheint, daß man sich an maßgebenden Stellen dieser Gefahr noch gar nicht genügend bewußt geworden ist. Wenigstens konnte man bei den Arbeiten



für die bevorstehende Neuordnung dieser Verhältnisse in der Schweiz keine, der Größe der Aufgaben entsprechende Bemühungen konstatieren, um hier Remedur zu schaffen.

Die sehr bemerkenswerte Arbeit von *Nægeli*[1]) hat uns gerade an heimischem Material wichtige Fingerzeige gegeben, wie wir hier prophylaktisch weiter kommen könnten. Nur darf man aus der Erfahrung, daß die traumatische Neurose nach richtiger Abfindung heile, nicht den Schluß ziehen, eine Krankheit, die mit Geld geheilt werden könne, sei kein wirklicher, körperlicher Schaden, müsse deshalb gar nicht behandelt und auch im Versicherungsgutachten ignoriert werden. Wenn wir so vorgehen — ich meine hier wirkliche, traumatische Neurosen, nicht bewußte Schwindler — machen wir aus heilbaren Kranken unheilbare Querulanten und begehen meines Erachtens einen Kunstfehler. Der Mensch, der einen Unfall erlitten, ist nicht daran Schuld, daß ein kurzsichtiger Gesetzgeber ihn durch unbewußt wirkende Suggestionen krank macht; unsere Behandlung muß darin bestehen, daß wir mit Gegensuggestionen und andern psychotherapeutischen Maßnahmen arbeiten, die stark genug sind, um jene zu überwinden. — Wir werden die nötigen Behandlungseinrichtungen für solche Kranke noch schaffen müssen, wozu man in andern Ländern sich auch gezwungen sah. Das gewöhnliche Krankenhaus ist für viele dieser Fälle nicht das Richtige, denn zur Behandlung gehört eine Unterstützung der Heilsuggestion durch langsam steigende Arbeitsanforderungen, deren praktische Durchführung in größerem Maßstabe dort unmöglich ist.

Von den schweren, im engern Sinne organischen Psychosen nach Schädelverletzungen, soll hier nicht gesprochen werden, auch nicht von jenen seltenen, die auf organischer Schädigung aufgebaut, wahrscheinlich unter der Katatonie symptomatologisch ähnlichen Bildern verlaufen können. Dagegen scheint es praktisch wichtig, durch Beispiele auf die Zusammenhänge hinzuweisen, die zwischen dem Trauma und der Gruppe von Psychosen bestehen, die wir unter dem Namen der „*Dementia præcox*", oder mit *Bleuler* besser der „*Schizophrenien*" zusammenfassen. Wenn wir bedenken, daß die Häufigkeit dieser Art von Kranken unter den zur Internierung kommenden Geistesgestörten 30 % und in dem Patientenbestand der Irrenanstalt ca. 70—75 % aller Fälle (weil eben gerade ein großer Teil dieser Aufnahmen *dauernd* internierungsbedürftig ist) ausmacht, so ergibt das für die ganze Bevölkerung eines Landes so große Zahlen, daß nicht selten ein Unfall mit der Erkrankung zusammenfallen wird und die Frage der Kausalverbindung geprüft werden muß.

Wir glauben, im Wesentlichen die Erkenntnis erlangt zu haben, daß gerade bei der Dementia præcox der Boden für die später ausbrechende Krankheit meist von Jugend auf vorbereitet ist und endogene Vorgänge die Hauptrolle spielen; es wäre trotzdem heute ein Fehler in bezug auf das ursäch-

[1]) Nachuntersuchungen bei traumatischen Neurosen. Diese Zeitschrift, Bd. 45, Jahrgang 1910, Seite 33 und 65.



liche Zusammenwirken mit von außen einwirkenden Momenten sich absolut skeptisch zu verhalten. — Unser Standpunkt in dieser Frage kann am besten an kasuistischem Material klargestellt werden; es seien deshalb im Folgenden zwei Gutachten über solche Fälle wiedergegeben:

1. Fall: K. geboren 1882, begutachtet am 9. November 1911. Ueber familiäre Belastung ist nichts bekannt, was für die von uns zu beantwortende Frage wichtig wäre. K. soll als Kind gesund und intelligent gewesen sein. Er diente drei Jahre in Deutschland bei einem Dragonerregiment und nahm nachher Stellen als Kutscher an. 1907 trat er bei der Firma M. in X. ein, bei der er zur vollsten Zufriedenheit vier Jahre als Reitknecht, Kutscher und Pferdewärter arbeitete. Im Winter 1910/11 fiel einzig auf, daß er zeitweise etwas unpünktlich war. Hie und da zeigte er ein scheues Wesen, war in sich gekehrt und schien wie geistesabwesend; er habe auch wiederholt gesagt, er sei ein Unglückskind.

Am 9. Februar 1911 fiel er unverschuldet beim Ausweichen auf gefrorener Straße vom Bock eines im Gang befindlichen Wagens, und es scheint nach den erlittenen Hüftverletzungen, wie auch nach den Angaben des Bruders — der Ring im Portemonnaie in der hinteren Hosentasche sei ganz verbogen gewesen — daß ihm ein Rad über die linke Lendengegend und die Hüfte gegangen ist, an der er laut Arztzeugnis starke Quetschungen erlitt. Nach den in der Krankengeschichte der Irrenanstalt A. niedergelegten Angaben des langjährigen Logisgebers des K., die kurz nach dem Unfall am 15. Februar und zu einer Zeit gemacht wurden, als die Versicherungsansprüche noch gar nicht zur Diskussion standen, war er nach dem Sturze nicht bewußtlos; er fuhr sogar mit dem von andern angehaltenen Fuhrwerke selbst nach Hause. Er arbeitete noch etwas, legte aber, nachdem der Unfall morgens um ½11 Uhr passiert war, abends 4 Uhr die Arbeit nieder. Am 10. Februar 1911 trat er in die Behandlung von Dr. *M.*, der nur die Quetschungen konstatierte und eine Arbeitsunfähigkeit von einer Woche voraussah. Nach den Angaben des Logisgebers fing er am 12. Februar, morgens, an, verwirrt zu reden, vom heiligen Geist, von seiner Sündenerlösung etc. Am 13. Februar war er etwas ruhiger und stand einige Stunden auf. Am 14. Februar verweigerte er die Nahrungsaufnahme, er lebe von jetzt an vom heiligen Geiste. Am 15. Februar morgens wurde er motorisch erregt und hatte Verfolgungsideen, so daß man ihn in die Irrenanstalt A. verbringen mußte. Hier war er in den ersten Tagen sehr erregt, gewalttätig gegen die Umgebung und äußerte eine Menge Wahnideen. Der Zustand besserte sich aber rasch und am 3. März 1911 war K. wieder so geordnet, daß er zur weiteren familiären Pflege dem besuchenden Bruder übergeben werden konnte, der ihn zu sich nach Zürich nahm. Er war dann ruhig beim Bruder, bis er am 14. März noch einmal nach X. fuhr, um mit seiner Firma abzurechnen. Am 15. März kam er schon wieder ganz verstört von dort nach Zürich zurück, äußerte Wahnideen, sprach dann nichts mehr, verweigerte die Nahrungsaufnahme und drohte gewalttätig zu werden, so daß man ihn am 18. März 1911 als Notfall in die Anstalt Burghölzli bringen mußte. Hier war er motorisch sehr erregt, zeigte äußerst steife Affektivität, steife Körperhaltungen, zeitweise Stummheit, dann unsinnige Wahnideen. Das ganze Bild entsprach völlig dem, wie wir es bei schweren Anfällen der sogenannten *katatonischen Form der Dementia præcox* (abgekürzt *Katatonie* genannt) häufig sehen. Da wir eine baldige Besserung nicht für wahrscheinlich hielten, veranlaßten wir die Ueberführung des Kranken am 1. April 1911 in seine heimatliche Irrenanstalt S. Wie aus dem von der dortigen Direktion abgegebenen Zeugnis erhellt, blieb sich der



Zustand seither gleich wie hier; auch die dortigen Aerzte halten die Voraussage in diesem Falle, was Heilung anbetrifft, für durchaus ungünstig.

K. leidet also an *Katatonie*, die erstmals drei Tage nach dem erlittenen Unfall sich deutlich zeigte und nach weiteren drei Tagen sich so verschlimmert hatte, daß die Ueberführung in die Irrenanstalt nötig war. Hier trat nach 16 Tagen eine so weitgehende Beruhigung ein, daß der Kranke zu seiner Familie entlassen werden konnte. Nach weiteren zwei Wochen wurde er abermals erregt, was kurz darauf seine Wieder-Internierung in einem recht schlechten Zustand nötig machte. *Vor* dem Unfall war K. stets durchaus arbeitsfähig, wenn er auch einzelne Eigentümlichkeiten zeigte (Verschlossenheit, scheues Wesen, traurige Ideen), wie wir sie als typisch von Menschen kennen, die zum Ausbruch der genannten Geistesstörung disponiert sind.

Es gibt unserer heutigen wissenschaftlichen Erkenntnis nach wahrscheinlich Geistesstörungen mit einer der Katatonie ähnlichen Verlaufsart, die *rein* durch Unfälle veranlaßt sind; diese treten aber gewöhnlich nach Kopfverletzungen auf und bei Menschen, die vorher keinerlei Eigentümlichkeiten im Sinne der konstatierbaren Disposition zeigten. Zu diesen wirklichen, *rein* traumatischen Psychosen gehört K. unserer Ansicht nach nicht, denn eine eigentliche Schädelverletzung hat er nicht erlitten und die erwähnten, abnormen Zeichen vor dem Unfall lassen, wie gesagt, eine bestehende Disposition annehmen.

Dagegen ist es bekannt, daß bei zur Dementia præcox disponierten Individuen irgend welche Chokwirkung einen Anfall *auslösen* können, der nach der Erfahrung in Parallelfällen ohne dies Trauma *zu dieser Zeit* sonst nicht eingetreten wäre. Ein solcher Zusammenhang muß in dem Falle K. unserer Meinung nach angenommen werden. — Es ist dabei durchaus nicht nötig, daß eine Bewußtlosigkeit eingetreten sei. Der Chok mit der folgenden Störung des seelischen Gleichgewichts genügt völlig, um die latente Disposition in einen Anfall ausgesprochener Geistesstörung zu verwandeln. Es ist allerdings anzunehmen, es sei in solchen Fällen die Disposition so stark, daß auch ohne das Trauma die Geisteskrankheit einmal ausgebrochen wäre, aber nicht gerade in diesem Zeitpunkte, *sondern erst später*.

Dieses frühere Auftreten bedeutet aber für das betreffende Individuum und dessen Familie einen Verlust, der direkt die Folge des Unfalls ist, und der deshalb auch finanziell zu entschädigen ist. Für den bleibenden Nachteil aber — die Krankheit geht gewöhnlich in einen Verblödungszustand über — kann die Versicherung nicht haftbar gemacht werden, denn er ist eine Folge der schon früher in der manifesten Disposition sich äußernden Grundkrankheit und nicht des durch den zufälligen Unfall ausgelösten Anfalles.

Die Katatonie kann in einzelnen Schüben mit guten Zwischenzeiten auftreten, oder es tritt ein Dauerzustand ein, der zur Folge hat, daß solche Kranke lebenslänglich die Irrenanstalt nicht mehr verlassen können, trotzdem sie oft ein hohes Alter erreichen.

Dabei ist im Falle K. zu betonen, daß wir es bei den zwei Internierungen in der Anstalt A. und im Burghölzli — die durch ein ruhiges Stadium von nur 14 Tagen getrennt sind — nicht mit zwei verschiedenen Anfällen, sondern mit dem gleichen zu tun haben; häufig treten während den Anfällen derartige ruhige Perioden von einigen Tagen auf. Wäre K. nicht sofort von der Familie aus der Anstalt A. herausgenommen worden, so wäre aller Wahrscheinlichkeit nach die Verschlechterung schon dort wieder eingetreten.

Wir müssen daher annehmen, daß der durch den Unfall vom 9. Februar 1911 ausgelöste Anfall jetzt noch andauert. Zur Entscheidung der



Frage, wie lange er dauert, können wir aber nicht abwarten, bis eine weitgehende Besserung in dem Befinden des K. eintritt; eventuell wird eine solche nie konstatiert werden können, oder erst so spät, daß nicht die ganze Zwischenzeit als Unfallfolge anzusehen ist.

Man muß und kann deshalb bei der großen Erfahrung, die man bei der Häufigkeit der Katatonie in dieser Richtung hat, mit Wahrscheinlichkeiten rechnen und bei Bemessung der Unfallfolge die durchschnittliche Dauer eines akuten, ersten Anfalles im Verlaufe der Dementia præcox annehmen. Wir können schätzungsweise sagen, daß ein solcher akuter Krankheitsschub im Durchschnitt drei Monate bis ein ganzes Jahr Arbeitsunfähigkeit und Anstaltsinternierung mit sich bringt, in besonders günstigen Fällen weniger, in ungünstigen bedeutend mehr. Wenn wir im Falle K. eine mittlere Zahl annehmen und uns dahin äußern, daß eine Krankheitsdauer von dreiviertel Jahren als Folge des Unfalles, alles Weitere aber als Folge der tiefer liegenden, prädisponierten Grundkrankheit anzusehen ist, glauben wir, den berechtigten Ansprüchen des von den Unfall Betroffenen Genüge zu leisten.

Wir kommen deshalb, nach bestem Wissen und Gewissen in Anbetracht der Wahrscheinlichkeiten, mit denen wir in diesem Falle zu rechnen gezwungen sind, zu dem Schlusse, daß der Unfall des K. am 9. Februar 1911 eine völlige Arbeitsunfähigkeit und Spitalbedürftigkeit von ungefähr dreiviertel Jahren zur Folge hatte, wofür die gleiche Haftpflicht anzunehmen ist, wie für irgend ein auf gleiche Weise entstandenes, körperliches Uebel. Dagegen kann ein bleibender Nachteil nicht als Unfallfolge angesehen werden.

2. Fall: H. A., geboren 1889, begutachtet November 1910 für die eidgenössische Militärversicherung. Ueber erbliche Belastung ist uns nur bekannt, daß ein Onkel väterlicherseits wegen schwerer Dementia præcox seit Jahren in unserer Anstalt verpflegt wird.

In der Jugend des Kranken soll nichts Besonderes aufgefallen sein. Er war von mittlerer Begabung, kam aber in der Elementarschule in allen Fächern ziemlich nach. 1908 machte er ohne äußern Anlaß einen Zustand von geistiger Störung durch: er wurde auf einmal menschenscheu, brachte grundlos Selbstanklagen vor und äußerte öfters Gedanken von Selbstmord. Er war dabei arbeitsunlustig, wollte nur noch am Abend ausgehen und zeigte sich gegenüber seiner Umgebung sehr mürrisch. Man hielt ihn, wie die Eltern versichern, für krank, aber nach ungefähr drei Monaten besserte sich dieser Zustand von selbst und H. A. wurde wieder so aufgeweckt, wie vorher. Er arbeitete als Kondukteur bei der Straßenbahn und man soll dort mit ihm zufrieden gewesen sein. — 1909 absolvierte er eine ganze Infanterie-Rekrutenschule, ohne dabei aufzufallen.

Beim Einrücken in den militärischen Wiederholungskurs am 11. September 1910 soll der Explorand noch geistig nichts Auffallendes gezeigt haben. Schon in der ersten Woche des Dienstes wurde er nach dem Spezialbericht des Bataillonsarztes scheu und ängstlich; er verlangte seine Eltern zu sehen; als diese aber am 18. September 1910 (Bettag) zu Besuch nach F. kamen, soll er sie fast ignoriert haben. Dem Vater fiel nach dessen Angaben bei diesem Besuche auf, daß der Kranke nach dem Feldgottesdienst verändert war, er klagte, es fehle ihm etwas im Kopf, er gehöre eigentlich ins Burghölzli, er war wieder mürrisch und unzufrieden; er zeigte dem Vater auf eine diesem auffallende Art die Hosen und sagte: „Weißt du, Vater, im Dienst muß man immer sauber sein!“ Nach dem Spezialbericht soll er am gleichen Tag vom Inswasserspringen geredet haben. Am Abend des 20. Sep-



tember meldete er sich krank und klagte dem Arzte, er habe gar keine Gedanken mehr, wisse oft nicht, was er spreche, er habe zeitweise Zustände von Verwirrtheit, er wolle nach Hause. Man schickte ihn auf das Krankenzimmer, wo er aber davonlief und erst in der Nacht zurückkam, mit der Angabe, er sei in D. gewesen, weil er heim gewollt habe. Für die Strafbarkeit dieser Entfernung schien er gar kein Verständnis zu haben. Er wurde dann motorisch erregt, lief ziellos und jammernd im Krankenzimmer herum; dabei äußerte er melancholische Ideen. Es fiel dort schon auf, daß seinen sprachlichen Aeußerungen die Mimik durchaus nicht entsprach, es fehlte an jedem Affekt dabei. — Man schickte ihn deshalb in das Krankendepôt, wo man auch Suizidgedanken und Angst an ihm sah. Aus Versehen wurde er von dort nach der Medizinischen Klinik Zürich gebracht, wo man ihn wegen des psychopathischen Zustandes mit Gehörshalluzinationen nicht behalten konnte und ihn am 21. September 1910 in unsere Anstalt schickte.

Bei der Aufnahme erklärte er, böse Stimmen hätten ihn in den letzten Tagen des Dienstes geplagt, er habe das Gefühl gehabt, seine Kameraden wollten ihn erschießen. In den ersten Tagen seines Aufenthaltes bei uns hatte er beständig die wahnhafte Idee, daß man ihn erschieße, daneben jammerte er, daß er als einziger Tambour seiner Kompagnie zu viel Verantwortung auf sich gefühlt habe. — Die ersten Wochen beschäftigte er sich in seinen wahnhaften Ideen beständig mit dem Militärdienst. Dann wieder meinte er, man wolle ihn zum Heiland machen und er könne das nicht, das tue man nur, damit man ihn dann mit vermeintlichem Recht erschießen könne. — Dann meinte er, er könne doch nie mehr zu recht kommen, er wolle sich selbst das Leben nehmen, das wäre das beste. Zeitweise rannte er mit dem Kopf gegen die Türe und verlangte Gift. Dazwischenhinein war er wieder ganz passiv deprimiert, lag wie ein Opfer steif im Bett, brach dann in lautes Weinen und Schreien aus, das stundenlang ungeschwächt andauerte, so daß er die Umgebung aufs schwerste störte und nur durch Eingabe von Beruhigungsmitteln zum Aufhören gebracht werden konnte. — Zu andern Zeiten verlangte er mit ganz steifem Gesicht, man solle einen Holzkäfig machen lassen und ihn hineinsperren, dort sei er dann am sichersten. — In der folgenden Zeit wurde er wieder stark ängstlich erregt und behauptete, man solle für ihn im Hof einen Scheiterhaufen aufrichten, ihn in der Mitte auf einen Spieß stecken und dann anzünden, das wäre gerade das Rechte für ihn. Dabei klagte der Patient viel über Heimweh, er müsse als braver Sohn seinen alten Eltern beim Verdienen helfen, er könne gewiß nicht hier bleiben; deshalb machte er einen ganz läppischen Fluchtversuch, indem er vor den Augen der Wärter an einem hohen eisernen Zaun in einem innern Hof hinaufkletterte, er müsse nach Hause. Mit den andern Kranken setzte er sich kaum in irgendwelchen Rapport, nur mit seinem, auf der gleichen Abteilung befindlichen, tauben Onkel verkehrte er etwas, indem er sich von diesem Bibelsprüche auf einer Tafel aufschreiben ließ und in ähnlicher Weise wieder antwortete.

Bei eingehender Untersuchung zeigt es sich, daß Patient fortwährend ganz unter dem Einfluß einer Menge von Sinnestäuschungen des Gehörs steht, daß er viele sinnlose Wahnideen hat, gegen die kein Einreden hilft, die Affektivität ist sehr steif, meist deutlich deprimiert. Der Gedankenablauf ist zerhackt und oft unverständlich. Der Patient kann seine Aufmerksamkeit nicht auf eine Aufgabe konzentrieren, so daß er es z. B. nicht fertig bringt, eine gelesene, einfache Kinderfabel wieder zu erzählen.

Der ganze, bei H. A. beobachtete Aufregungszustand mit den Halluzinationen des Gehörs, den sinnlosen Wahnideen, dem sprunghaften, abgerissenen



Vorstellungsablauf, den Stimmungsanomalien, verbunden mit Steifheit des Affekts und der Mimik, den Erregungszuständen, stellt einen typischen Schub der in der Jugend häufigsten Geisteskrankheit, der Dementia præcox (Jugendirresein) dar. Es ist das eine Krankheit, die bei vorher etwas eigentümlichen Menschen meist am Ende des zweiten, oder am Anfang des dritten Dezenniums zuerst auftritt; die Schübe können nach einiger Zeit Remissionen Platz machen, in denen die Kranken zwar meist jedesmal geistig, vor allem gemütlich, etwas mehr reduziert sind, wo sie aber doch ohne Gefahr für sich selbst oder die Umgebung aus der Anstalt entlassen werden können und oft ihr Auskommen auch wieder allein finden. Nach den ersten Anfällen dieser Geistesstörung merkt man solchen Patienten oft nur sehr wenig an. Ein äußerer erregender Anlaß, z. B. eine Inhaftierung, Alkoholexzesse, besondere Anstrengung, Militärdienst oder Aehnliches, können dann genügen, um einen neuen Schub hervorzurufen. Man kann nun durchaus nicht sagen, daß solch ein äußerer Anlaß für einen Schub irgendwie die Ursache der Grundkrankheit sei: man darf aber doch in vielen Fällen annehmen, daß das auslösende Trauma eine gewisse *Mitschuld* an dem betreffenden Schub insofern hat, als der Ausbruch beschleunigt wurde, oder eine Attacke auftrat, wo möglicherweise sonst gar keine eingesetzt hätte.

H. A. hat 1908 einen leichten Schub von Dementia præcox mit 19 Jahren durchgemacht, der ihn aber nicht in eine Anstalt führte und deshalb ohne ärztliche Anzeige leider nicht damals schon zur gänzlichen Dispensation vom Militärdienst führte. Er machte dann, ohne daß etwas besonderes aufgefallen wäre, 1909 eine ganze Infanterierekrutenschule durch; das beweist, daß damals die Disposition zu einem neuen Schub viel geringer war, als ein Jahr später. H. A. kann auch in den Monaten nach Beendigung der Rekrutenschule nicht schlecht dran gewesen sein, denn er trat noch im Februar 1910 als nicht definitiv angestellter Kondukteur in den Dienst der Straßenbahn, die bei Auswahl ihres Personals doch ziemlich vorsichtig ist. Der Patient soll vor Beginn des Militärdienstes äußerlich noch ganz gesund gewesen sein, er tat auch seine Pflicht bei der Straßenbahn noch bis zum Militärdienst-Eintritt. Aber innerlich muß der Krankheitsprozeß schon weitere Fortschritte gemacht haben, sonst wäre er nicht in den ersten Tagen des Wiederholungskurses durch sein eigentümliches Benehmen aufgefallen, während er im letzten Jahr Monate lang Dienst ohne Beschwerden tat. Der plötzliche Ausbruch der starken Erregung zu Beginn der zweiten Dienstwoche und die militärische Färbung, die seine Wahnideen in der folgenden Zeit hatten, lassen aber keinen Zweifel daran, daß doch ein sicherer Zusammenhang zwischen Dienst und psychischer Erkrankung besteht. Es ist nach ärztlicher Erfahrung möglich, daß ohne das Einrücken in diesem Jahr kein Schub mehr ausgebrochen wäre, wenn sich das auch mit keinerlei Sicherheit beweisen läßt. Bei dem plötzlichen Ausbruch des Anfalls ist auch zu hoffen, daß sich der Kranke mit der Zeit erholt und in einer neuen Remission wieder eine gewisse Arbeitsfähigkeit erlangt. Die Dauer des Anfalls kann man nicht *sicher* schätzen, sie kann ebensogut noch Wochen, wie Monate oder Jahre betragen.

Es steht nach dem Gesagten fest, daß A. schon beim Diensteintritt latent krank war; inwieweit der Dienst an dem jetzigen Anfall die Schuld trägt, läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit feststellen. Man kann aber wohl annehmen, daß ein plötzliches Trauma, wie es der Militärdienst in diesem Falle darstellt, wohl für einen kürzeren, akuten Schub, aber nicht für eine, eventl. länger daran sich anschließende chronische Erkrankung verantwortlich gemacht werden kann; letztere wäre als Folge der schon mitge-



brachten schweren, latenten Erkrankung anzusehen und würde außerhalb des Bereichs der Militärversicherung fallen.

Die Dauer eines kürzern, akuten Schubs, bei einer noch nicht weit fortgeschrittenen Dementia præcox kann man schätzungsweise im Minimum auf drei Monate annehmen.[1]) Wenn deshalb in diesem Falle die Militärversicherung die Verpflegung und Behandlung des H. A. für drei Monate nach der Erkrankung oder — rund gerechnet — bis Ende des Jahres 1910 — übernimmt, so hat sie unseres Erachtens alles getan, was man unter den gegebenen Umständen von ihr verlangen kann.

Eine bleibende Invalidität kann für die Versicherung nicht in Betracht kommen, da der Patient schon vor dem Dienst an seiner Grundkrankheit litt und das unheilbare Leiden in keiner Weise die Folge des jetzt aufgetretenen Schubes ist, sondern umgekehrt.

Auf diesen Ueberlegungen fußend, kommt unser Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen zum Schlusse:

H. A. litt schon seit Jahren an einer latenten Dementia præcox, die 1908 bereits einmal ausgebrochen war. Der im Wiederholungskurs 1910 ausgebrochene Schub kann nur teilweise als eine Folge des Dienstes aufgefaßt werden, d. h. so, daß nur die Dauer von drei Monaten, oder bis Ende 1910, für die Zahlungspflicht der Militärversicherung in Betracht kommt.

Wir geben ohne weiteres zu, daß die Abschätzung des Schadens, der auf die Rechnung des auslösenden Momentes (d. h. des Traumas oder der Versicherung) und desjenigen, der auf die des endogenen Krankheitsprozesses zu setzen ist, bis zu einem gewissen Grade willkürlich ist; das ist aber doch hier wohl nicht viel mehr der Fall, wie auf manchen andern Gebieten der Unfallbegutachtung auch. Es bedarf sicherlich einer größeren klinischen Erfahrung, um hier die richtige Schätzung treffen zu können, und deshalb mag die Uebernahme solcher Aufgaben durch den nicht spezialistisch geschulten Arzt eher abzuraten sein. Dagegen liegt es sehr im Interesse der Patienten, wenn die *Möglichkeit* einer solchen gutachtlichen Fragestellung mit einer gewissen Aussicht auf Erfolg in den ärztlichen Kreisen allgemeiner bekannt ist; denn häufig wird es gerade der Hausarzt sein, der, sei es bei in der Familie zu pflegenden Psychosen, sei es im Moment der Einweisung in die Anstalt, die erste und ausschlaggebende *Anregung* zur Prüfung dieses Zusammenhanges geben muß.

[1]) Die verschiedene Schätzung der Anfallszeit, für die die Versicherung aufzukommen hat (im Falle K. 3/4 Jahre, Fall H. A. drei Monate) ergibt sich aus der Berücksichtigung der Besonderheiten der Umstände und der betreffenden Kranken. Bei K. handelte es sich um einen ersten Anfall, der für den Laien in keiner Weise vorauszusehen war, und um einen schwer verlaufenden Fall, der aller Voraussicht nach ohne weitgehendere Remission verblödet. — Bei H. A. ist eine Mitschuld der zahlungspflichtigen Familie nicht abzustreiten, die nicht für die Bekanntgabe des ersten durchgemachten Anfalles von Geistesstörung an die Militärbehörde sorgte; das aber setzt die Zahlungspflicht der Militärversicherung herab. Der Fall ist leichter, als der des K.: er konnte in der Tat im Februar 1911 schon nach fünfmonatlichem Anstaltsaufenthalt entlassen werden und kann jetzt und wahrscheinlich noch längere Zeit sein Brod verdienen.



Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich.
Direktor: Prof. Dr. W. Silberschmidt.

Ueber einige Fälle von Nahrungsmittelvergiftungen.

Von **Hedwig Reinhold**, gew. Assistentin am Institut.

Während des heißen Sommers 1911 erhielten wir verhältnismäßig häufig Material von Fällen von paratyphusartigen Erkrankungen, die auf den Genuß von Fisch oder Fleisch zurückgeführt wurden. Einige davon seien im folgenden kurz besprochen.

Am 4. resp. 5. Juni 1911 erkrankten nach einer reichlichen Mahlzeit, einem Verlobungsessen, sämtliche zehn Teilnehmer an akuter Enteritis. Als gemeinsame Ursache wurde der Genuß eines Meerfisches, Heilbutt, von dem im Gegensatz zu den andern Gerichten sämtliche Teilnehmer gegessen hatten, beschuldigt.

Der genauere Verlauf der Erkrankungen ist kurz folgender:

1. Herr O. sen., 74jährig, genoß, wie alle andern, am 4. Juni von dem Fisch und zwar ziemlich viel, kein Kalbfleisch, erkrankte am 4. Juni abends 11 Uhr mit häufigem Durchfall und Erbrechen. Collabiertes Aussehen. Keine nervösen Symptome.

Unter zunehmender Prostration Exitus am 12. Juni.

Bei der Sektion (Prof. *Busse*) fanden sich die *Peyer*'schen Haufen in den untersten Teilen des Ileum leicht geschwollen und dunkel gefärbt, Schleimhaut etwas gerötet. Im Jejunum die Falten stark geschwollen und œdematös, die Darmwand verdickt, Schleimhaut hyperämisch. Im Colon ascendens zunehmende Hyperämie und einzelne Blutungen, die im Colon transversum stärker werden. Auf den dicken, roten Septen der Haustra oberflächliche graugelbliche Schorfe und flache Substanzverluste. Außen am Dickdarm erbsen- bis bohnengroße rote Lymphdrüsen.

Milz weich, nicht vergrößert. Verkalkte Herde und Hypostase der Lungen. Außer den beschriebenen finden sich keine Veränderungen an den Organen, die den Exitus erklären würden.

Sterile Entnahme von Herzblut, Milz, Galle, Dickdarm- und Dünndarminhalt.

2. Frau O., 58jährig. Hat sehr wenig von dem Fisch gegessen. Erkrankt am 5. Juni abends mit Krämpfen und Durchfällen; kein Erbrechen. Drei Tage Diarrhœ, dann noch längere Zeit intensive Schwäche und Schwindel.

3. Gustav O., 38jährig. Aß viel Fisch. Erkrankte zuerst am 4. Juni abends $10^1/_2$ Uhr mit heftigem Durchfall und Erbrechen (je 10—12 mal). Starke Prostration. Schüttelfröste am 6. Juni, Krämpfe. Erbrechen sechs Tage, Diarrhœ zwölf Tage. Noch lange anhaltendes Schwächegefühl.

4. Hedwig O., 32jährig. Erkrankt in der Nacht vom 4./5. Juni. Erbrechen drei Tage, Diarrhœ fünf Tage.

5. Josephine O., 24jährig. Erkrankt in der Nacht vom 4./5. Juni mit starken Krämpfen. Erbrechen und Diarrhœ drei Tage.

6. Mathilde O., 18jährig. Erkrankt gegen Abend des 5. Juni. Heftige Krämpfe. Erbrechen zwei Tage, Diarrhœ zehn Tage.

7. Emil O., 15jährig. Erkrankt am 4. Juni. Wenig Erbrechen. Diarrhœ fünf Tage.

8. Frau L. Erkrankt gegen Morgen des 5. Juni mit Schüttelfrost. Viele profuse, graugrüne, übelriechende Stühle. Dauer ca. acht Tage.



9. Herr L. In der Nacht vom 4./5. Juni ca. 15 Stühle. Dann keine Symptome mehr.

10. Ein weiterer Herr soll wenig gegessen haben und erkrankte nur leicht.

Die kürzeste Inkubationszeit betrug demnach ca. acht, die längste ca. 30 Stunden.

Die beiden Ersterkrankten, O. sen. und der etwas schwächliche Gustav O., waren auch die am schwersten Erkrankten. Sie sollen beide viel Fisch, O. sen. gar kein anderes Fleisch gegessen haben. Frau O., die zuletzt Erkrankte, aß sehr wenig Fisch.

Allen Erkrankungen gemeinsam waren profuse Diarrhœn, hohe Temperatur in der ersten Zeit (meist 39—40°), heftige Leibschmerzen und besonders sehr starke Prostration.

Einige Tage später erkrankten noch andere Personen, die am Essen nicht teilgenommen, aber die Teilnehmer gepflegt hatten. Näheres über diese vermutlichen Kontaktinfektionen konnten wir nicht erfahren.

Der beschuldigte Heilbutt wurde am Abend zuvor in einer als sorgfältig geführt bekannten Fischhandlung in zwei Stücken gekauft, über Nacht auf ein Stück Eis gelegt, am Vormittag kurz vor dem Essen gekocht und mit einer Mayonnaise angerichtet.

Es waren zurzeit in der Fischhandlung zwei Heilbutte vorrätig von zwei Lieferungen, die eine Woche auseinanderlagen. Beide Sendungen stammten nach Angabe des Fischhändlers aus Holland. Von beiden wurde auch an andere Leute verkauft, z. B. am gleichen Tage an ein Krankenhaus, ohne daß Erkrankungen nach dem Genuß vorkamen.

Die amtliche Besichtigung der Fischhandlung ergab keine Beanstandung und keine auf Verunreinigung oder grobe Nachläßigkeit zurückzuführende Ursache in den Lagerräumen. Die übrig gebliebenen Teile der Heilbutte wurden mit Beschlag belegt. Sie waren makroskopisch nicht verdächtig.

Die schwer Erkrankten kamen in der Nacht vom 4./5. Juni in ärztliche Behandlung und am 5. Juni zur Anzeige. Die amtlichen Erhebungen an Ort und Stelle von Seiten der örtlichen Gesundheitsbehörde erfolgten erst am 6. Juni. Leider waren die Speisereste schon alle entfernt worden.

Zur bakteriologischen Untersuchung kamen Stuhlproben von acht Patienten, Blutproben von sieben Patienten und Stücke der Heilbutte aus der Fischhandlung. Vom gekochten Fisch waren, wie erwähnt, keine Reste mehr vorhanden. Ferner entnahmen wir bei der Sektion des Herrn O. sen. Material aus verschiedenen Organen.

Aus sieben von den acht Stuhlproben, sowie aus dem von der Sektion stammenden Material und zwar aus Herzblut, Galle, Milz, Dickdarm- und Dünndarminhalt gelang es teils direkt auf den Spezialnährboden Endo, Drigalski und Chinablau, teils erst nach Anreicherung auf Malachitgrünagar bewegliche gramnegative Stäbchen zu isolieren, die sich kulturell übereinstimmend verhielten. Ihre kulturellen Eigenschaften sind kurz folgende: auf Drigalski-



blaue, auf Endo weiße Kolonien; in Traubenzuckerbouillon Gasbildung, in Milchzuckerbouillon keine; Gelatine nicht verflüssigend; Milch wird nicht geronnen, sondern aufgehellt (Caseolyse); in Neutralrotagar Gasbildung und Fluorescenz; in Peptonwasser keine Indol-, jedoch Schwefelwasserstoffbildung; in den *Barsiekow*'schen Lakmuszuckernährböden bleibt Lævulose unverändert, Dextrose wird gerötet und gefällt, auch Mannit wird etwas gerötet und z. T. gefällt. Diese kulturellen Merkmale sprechen für einen Mikroorganismus der Gruppe des Paratyphus B.

Aus einer der Stuhlproben, Nr. 4, ließ sich kein derartiger Stamm isolieren, doch war die dazu gehörige Blutprobe agglutinatorisch positiv.

Die bakteriologische Blutuntersuchung der Patienten ist negativ ausgefallen, zum großen Teil, weil uns das Blut erst acht und mehr Tage nach Beginn der Erkrankung zugesandt wurde. Die Untersuchung des bei der Sektion entnommenen Blutes war hingegen positiv.

Die isolierten Stämme wurden auf ihre Agglutinierbarkeit gegenüber drei Kontrollseren geprüft. Diese stammten von Kaninchen, welche mit Bacterium typhi, Bacterium paratyphi B und Bacterium enteritidis Gärtner vorbehandelt waren und Agglutinationstiter von 40 000, resp. 2000 und 20 000 hatten. Die Resultate mit den zehn isolierten Stämmen sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

	Titer	I	II	III	V	VI	VII	VIII	Blut	Galle	Milz
Typhus-Kontrollserum	(40000)	25	25	1000	250	250	250	1000	1000	250	25 ±
Bact. enterit. G „	(20000)	250	25	25	25	250	250	1000	250	2000	250
Paratyphus B „	(2000)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25 ±

Aus diesen zahlreichen hier in Kürze mitgeteilten Agglutinationsversuchen geht folgendes hervor:

Mit unserm hochwertigen Typhusserum (Titer 40 000) wurden die einzelnen Stämme in Verdünnungen zwischen 25 und 1000 agglutiniert; es handelt sich hier um die sogenannte Mitagglutination. Das Serum, das mit einem Gärtnerstamm gewonnen wurde, zeigte mit keinem einzigen Stamm einen dem Titer entsprechenden Agglutinationswert (25—2000 gegenüber 20 000). Das schwächste, das Paratyphus B-Serum, agglutinierte fast gar nicht.

Auch die Untersuchung der Agglutinationskraft der Patientenseren gegenüber drei Kontrollstämmen, Typhus, Paratyphus B und Enteritis Gärtner hat kein deutliches Resultat gegeben.

	II	III	IV	V	VI	VII
Typhus-Kontrollstamm	50	50	50	400	400	400
Paratyphus B „	50	100	50	800	400	200
Enteritis Gärtner „	25	50	800	800	100	200

Wir möchten hierbei nur bemerken, daß ähnliche Werte auch bei anderen Enteritisuntersuchungen gefunden wurden.

Die Agglutinationswerte mit den homologen und heterologen Stämmen sind in folgender Tabelle zusammengestellt:



	Blut von I	Sektion I	II	III	V	VI	VII
Serum II	400	800	200	—	—	—	—
„ III	200	200	—	100	—	—	—
„ IV	400	—	—	400	—	—	—
„ V	800	800	—	—	800	—	—
„ VI	200	400	—	—	—	400	—
„ VII	800	800	—	—	—	—	800

Die verschiedenen Untersuchungen mit den einzelnen Patientenseren haben uns also ganz übereinstimmende Resultate gegeben. Die Agglutinationswerte sind im großen und ganzen für die homologen und heterologen Stämme dieser Erkrankungsgruppe gleich. Besonders sei darauf hingewiesen, daß die Stämme I und der Sektionsblutstamm des gleichen Patienten sich gegenüber fünf Seren nahezu gleich verhielten.

Eine isolierte Kultur (Stamm III) wurde einem Kaninchen injiziert und die verschiedenen Stämme mit dem erhaltenen Kaninchenimmunserum auf ihre Agglutinierbarkeit geprüft. Der homologe Stamm wurde bis zur Verdünnung 1 : 10 000 agglutiniert; ungefähr gleich weit gingen die übrigen Stämme und ein Kontrollstamm aus unserer Sammlung, Paratyphus B, während die Kontrollstämme Typhus und Enteritis Gärtner nicht beeinflußt wurden.

Neben der Serumagglutination wurden auch einige Versuche mit der von *Michaelis* vor kurzem angegebenen Methode (Fällung bei Zusatz von verschiedenen Säuremengen) ausgeführt; sie waren für alle Stämme mit Ausnahme des auch mit Serum schwer agglutinablen Sektionsmilzstamms positiv in den für Paratyphus angegebenen Verdünnungsgraden.

Von den angeschuldigten Fischen war, wie schon erwähnt, im betreffenden Haushalt bei Beginn der Untersuchung nichts mehr erhältlich. Hingegen wurde uns von amtlicher Seite der in der Fischhandlung konfiszierte, auf Eis aufbewahrte Fisch zur Verfügung gestellt. Die Untersuchung verlief sowohl bei direkter Ueberimpfung auf Spezialnährböden, sowie nach Anreicherung in Bouillon mit und ohne Papajotin negativ. Auch bei mehrfacher Wiederholung gelang es nicht, ein Bakterium der Paratyphus-Gärtnergruppe nachzuweisen. Es ist kaum anzunehmen, daß diese Bakterien bei 8—14tägiger Aufbewahrung auf Eis zu Grunde gegangen sein könnten.

Im Anschluß an die Untersuchung der vorstehenden Erkrankungsfälle wurden einige Versuche mit Fischfleisch angestellt, welche gleichzeitig die von *Ulrich* und *Bruns* schon aufgeworfenen und verschieden beantworteten Fragen prüfen sollten. *Ulrich* fand bei Untersuchung zahlreicher, in der Haushaltung zubereiteter, im Sommer bei Zimmertemperatur aufbewahrter Süßwasserfische regelmäßig nach kurzer Zeit eine Vermehrung der Bakterien der Coli- und Proteusgruppe. *Bruns* hingegen konnte nachweisen, daß bei sorgfältiger Handhabung während der Zubereitung eine Vermehrung in kurzer Zeit nicht eintritt.

Unsere Versuche wurden zuerst mit dem konfiszierten Heilbutt ausgeführt. Es sollte geprüft werden, erstens nach welcher Kochzeit die event.



im Fischfleisch vorhandenen Bakterien der Typhus-Coligruppe abgetötet werden, zweitens ob sie bei kürzerer oder längerer Aufbewahrung zur Entwicklung kommen und drittens, wie sich eingeimpfte Gärtnerbazillen bei der Zubereitung verhalten.

In rohem Zustande ließen sich in diesen Fischen keine Paratyphus-Bakterien nachweisen. Sie wurden in großen Würfeln von 7—10 cm Seite, wie es bei dieser Art der Zubereitung üblich ist, etwa 25 Minuten in Salzwasser gekocht und dann, um die Verhältnisse im Haushalt möglichst nachzuahmen, mit einer Mehlbuttersauce angerichtet. Die unmittelbar nach dem Kochen angelegten Platten blieben steril. Die während der sechs folgenden Tage sowohl von der Oberfläche wie unter aseptischen Kautelen aus der Tiefe entnommenen Stückchen ergaben auf Agar und Bouillon nie Bakterien der Typhus-Coligruppe. Die Fische wurden bei Zimmertemperatur aufbewahrt.

Das gleiche Resultat hatte ein mit Heilbutt und Kabliau gleichzeitig mit dem ersten angesetzter Versuch, bei dem die Fische vor der Zubereitung drei Tage in einem Wasserkühlschrank bei einer Temperatur von etwa 19° gelegen hatten.

Um die Widerstandsfähigkeit der Enteritisbakterien im Fischfleisch während der Zubereitung zu prüfen, wurden folgende Versuche gemacht:

Große Stücke des konfiszierten, nun seit ca. sechs Wochen gefroren aufbewahrten Heilbutt wurden mit viel 24stündiger Enteritis-Gärtnerbouillon übergrossen und in dieser Brühe bis zum folgenden Tag stehen gelassen. Eine zur Kontrolle von der Sauce und eine unter aseptischen Kautelen aus der Tiefe eines Fischstückes angelegte Kultur ergaben Gärtnerwachstum. Wie es manchenorts üblich ist, wurden dann die Stücke nicht in kochendes, sondern nur heißes Wasser gebracht, dessen Temperatur zwischen 92 und 78° schwankte. Es ergab sich, daß bei dieser Art Zubereitung ein Aufenthalt von 10 Minuten im heißen Wasser genügte, um die Gärtnerbazillen abzutöten. Die Fische wurden während der folgenden vier Tage bakteriologisch untersucht, aber nur die Stücke, die weniger als 10 Minuten im Wasser gewesen waren, enthielten noch Gärtnerbazillen.

Nach einer andern Art der Zubereitung genügte jedoch diese Zeit nicht. Wurden nämlich die infizierten Fische (diesmal Kabliau) ins kochende Wasser geworfen und dann abseits vom Feuer verschieden lange Zeiten im Wasser stehen gelassen, so waren am zweiten Tag auch in dem Stück, das 10 Minuten im Wasser gewesen war, Gärtnerbazillen nachweisbar.

Die Fische dieser beiden Serien wurden nach der Zubereitung in einem Schrank bei 19° aufbewahrt.

Im Gegensatz zu den Versuchen *Ulrich*'s war das Wachstum von Bakterien nach der Zubereitung, wenn es sich nicht um absichtlich eingeimpfte Gärtnerbazillen handelte, sehr gering. Nie war bei nicht infizierten Fischen nach dem Kochen ein gramnegatives Stäbchen, sei es der Proteus- oder der Typhus-Coligruppe, zu beobachten, wie *Ulrich* es bei seinen Versuchen so



reichlich gefunden hatte. Da *Ulrich* hauptsächlich mit Süßwasserfischen gearbeitet hatte, wurde auch mit solchen ein Versuch gemacht.

Ein Weißfisch und eine Barbe, beide nicht infiziert, und ferner ein auf die früher beschriebene Art mit Gärtnerbazillen infizierter Weißfisch wurden für ca. 12 Minuten in ein zwischen 80 und 90° schwankendes Wasserbad gebracht. Während vier Tage langer Beobachtung ergaben die Kulturen auch hier weder beim infizierten noch bei den nicht infizierten Fischen gramnegative Stäbchen. Es wuchsen wenig Kokken- und einige Subtiliskolonien.

Unsere Resultate stimmen also eher mit denen von *Bruns* überein, welcher bei sorgfältiger Zubereitung und Aufbewahrung im Haushalt in der Tiefe der Fische sogar 4—5 Tage lang Sterilität fand. Die großen Unterschiede gegen *Ulrich*'s Resultate lassen sich wohl durch die verschiedene Anordnung — Zubereitung im Haushalt durch eine nicht orientierte Köchin, Transport ins Institut und eventuell noch andere unbekannte Umstände — erklären. Die Möglichkeit schneller Infektion des Fischfleisches muß zugegeben werden; aber jedenfalls geht aus unseren Versuchen hervor, daß die Gefahr der Infektion mit Bazillen der Paratyphus-Coligruppe bei entsprechender Sorgfalt keine große ist.

Es fragt sich nun, ob die Versuchsergebnisse geeignet sind, eine Erklärung für die vorliegenden Vergiftungsfälle zu geben. Aus der Anamnese ist vor allem der Genuß der Fische als Ursache der Erkrankungen zu entnehmen. Irgendwelche andere Nahrungsmittel sind nicht in ähnlicher Weise von allen Erkrankten gleichzeitig genossen worden. Neben dem Fisch käme noch die Mayonnaise in Betracht. Obschon auch wir die Ansicht, daß den Fischen wahrscheinlich die Hauptrolle zukommt, teilten, konnten wir uns bei dem Mangel tatsächlichen Beweismaterials nicht entschließen, die Fische als die *sichere* Ursache der Erkrankungen zu bezeichnen. Der Umstand, daß vom gleichen Fisch an andern Orten gleichzeitig ohne üble Folgen gegessen wurde, ferner das negative Resultat der Untersuchungen der konfiszierten Fischstücke gestatten uns nicht, anzunehmen, daß die Fische von vornherein infiziert waren. Auch unsere Fischkochversuche, die die geringe Resistenz der vor der Zubereitung in das Fischfleisch verimpften Gärtnerbazillen zeigten, sprächen gegen diese Annahme. Wo die Infektion der Fische stattfand, läßt sich mit Bestimmtheit nicht feststellen; wahrscheinlich ist eine Infektion in der Küche während oder nach der Zubereitung. Auffallend ist ferner, daß die Fische sehr bald nach der Zubereitung genossen worden sind, so daß eine starke Bakterienvermehrung zwischen dem Kochen und dem Genuß nicht anzunehmen ist.

Daß es sich um eine Paratyphusvergiftung handelt, geht aus den Resultaten der Stuhl- und Serumuntersuchungen zur Genüge hervor. Für die Beantwortung der Frage nach der Herkunft dieser Bazillen, hätte eine Untersuchung der Speisereste, die leider zu rasch entfernt worden waren, vorgenommen werden müssen.

(Schluß folgt.)





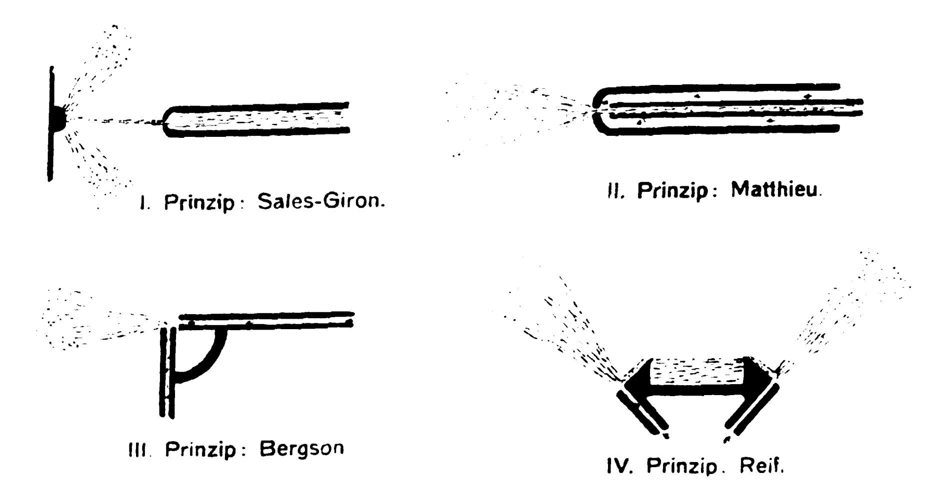
Uebersichts-Referate.

Inhalationstechnik und Inhalationstherapie.[1])

Von Dr. med. **F. Diebold**, Nasen- und Halsarzt in Zürich.

Inhalationsapparate haben den Zweck, Medikamente in so feine Teilchen zu spalten, daß dieselben eingeatmet werden können. Je nach dem Aggregatzustand des Medikamentes, das inhaliert werden soll, sind natürlich ganz verschiedene Apparate erforderlich. Die Medikamente können in allen drei Aggregatzuständen zur Inhalation verwendet werden: feste Körper werden in Pulver- oder Rauchform inhaliert, Flüssigkeiten in Tröpfchenform, Gase und Dämpfe ohne weitere Formveränderung. Zwischen Gasen und Dämpfen besteht bekanntlich nur der Unterschied, daß die Gase durch Druck nicht zu verflüssigen sind wie z. B. der Wasserdampf, sondern daß sie, um verflüssigt werden zu können, zuerst unter die kritische Temperatur abgekühlt werden müssen, Wasser auf 412° C., Kohlensäure auf 30,9° C., Wasserstoff auf —140° C. Dämpfe sind so unsichtbar und molekular so verteilt wie Gase; was wir beim Wasserdampf sehen, sind die wieder zu Tröpfchen kondensierten Dampfteile.

Aus verschiedenen Gründen übergehe ich die Pulver- und Gasinhalationen und wollen wir hier nur die *Flüssigkeits-Inhalationen* besprechen, welche auch weitaus am häufigsten angewendet werden und mit denen die besten Erfolge zu verzeichnen sind. Nicht nur ist die Schleimhaut gegen Flüssigkeiten, als einen dem Schleim adäquaten Aggregatzustand relativ tolerant, sondern es ist auch bei Verwendung von Flüssigkeiten eine weit größere Variation in der Therapie möglich, als bei der Gas- und Dampfinhalation. Unter Flüssigkeitsinhalation verstehe ich natürlich nicht die Einatmung der Dämpfe von wässerigen Medikamenten- oder Salzlösungen, denn beim Verdampfen solcher Lösungen bleibt ja bekanntlich das Medikament in der Lösung und was verdampft ist einfacher, salzfreier Wasserdampf, der infolge seiner Hypotonie auf die Schleimhäute des Respirationstraktus gerade so quellend und dadurch meist so schädlich wirkt, wie Regenwasser, Schneeschmelzwasser, Gasteiner Giftwasser auf die Magenschleimhaut. Unter Flüssigkeitsinhalation verstehe ich lediglich die Inhalation von *mechanisch* in Tröpfchen zerstäubten Medikamenten oder Salzlösungen. Die mechanische Zerteilung der Inhalationsflüssigkeit in miliare Tropfen kann auf vier Arten geschehen.



[1]) Vortrag gehalten in der Zürcher Aerztegesellschaft am 11. November 1911.



1. Prinzip *Sales-Giron:* Ein gepreßter *Wasser*strahl prallt auf eine harte Wand oder konvexe Fläche oder gegen einen zweiten oder dritten ebenso gepreßten Strahl. Beim großen Waßmuth-Apparat prallen in einem Punkte drei Wasserstrahlen von ca. 10—12 Atmosphären Druck aufeinander und zersplittern sich gegenseitig (Mitreißen der benachbarten Luft, Selbstventilation, wiederholtes weiteres Aufprallen).

2. Prinzip *Matthieu:* Ein gepreßter *Wasser*strahl wird sofort nach seinem Austritt von schräg zu seiner Richtung wirkender gepreßter *Luft* zersplittert.

3. Prinzip *Bergson:* Ein gepreßter *Luft*strahl streicht über die Oeffnung einer rechtwinklig zu seiner Richtung stehenden Röhre, saugt durch diese Röhre Flüssigkeit an, reißt sie mit und zerstäubt sie. (Verbesserungsversuche durch weiteres Aufprallen des Sprays erfolglos).

4. Prinzip *Reif:* Einem breiten gepreßten *Luft*strahl fließt von oben her vermöge der Schwere etwas Flüssigkeit zu, die sofort zersplittert wird.

Bis ums Jahr 1841 kannte man nur die Gas- und Dampfinhalation. Nun beobachteten mit Katarrhen behaftete Patienten in Kreuznach und Reichenhall, daß ihnen der Aufenthalt in der Nähe der dortigen Gradierwerke sehr wohl bekam, indem eine Verflüssigung des zähen Sekretes und eine erleichterte Expektoration eintrat. Dieses beruhte auf der Inhalation miliarer Tröpfchen von Kochsalzlösung. Beim Durchtropfen der Salzsoole durch die Gradierhecke entstehen natürlich nebst den vielen großen, auch kleinste Tröpfchen, ähnlich wie bei der Meeresbrandung und befindet man sich auf der vom Wind nicht betroffenen Seite der Hecke, so gelangen diese Tröpfchen zur Inhalation. Durch dieses Faktum veranlaßt baute dann anno 1846 *Lobetal* das erste Inhalatorium, indem er in einem Zimmer von der Decke, nach Art einer Fontaine Meerwasser herunterfließen und mehrfach aufprallen ließ. Dadurch gelangten dann wie bei der Gradierhecke eine Menge kleiner Tropfen in die Luft des Raumes und konnten inhaliert werden. Dasselbe erzielte *Auphan* in Euzet-les-Bains durch Aufprallen eines gepreßten Salzwasserstrahles gegen eine Wand und *Sales-Giron* in Pierrefonds gegen eine oder mehrere Kugelflächen. Trotzdem diese Einrichtungen meistens große Tröpfchen lieferten, so waren die Heilerfolge ziemlich gut und dadurch entstand das Bedürfnis nach transportabeln Apparaten, die dann auch in den nächsten zwanzig Jahren in großer Zahl und Variation erfunden wurden. Eine nicht zu umgehende Schwierigkeit machte immer die Druckpumpe; diese sollte leicht transportabel und nicht zu teuer sein. Beim Prinzip *Sales-Giron* waren diese Bedingungen von vorneherein ausgeschlossen, günstiger gestaltete sich die Sache beim Prinzip *Bergson* und *Matthieu*. Mit der Verwendung des Dampfes aber als treibende Kraft nach *Siegle* war der ersehnte billige transportable Inhalationsapparat erfunden. Natürlich erlebte auch dieser *Siegle*'sche Apparat wieder Modifikationen, die aber nicht prinzipieller Art waren: Verwendung eines Inhalationsrohres, Sicherheitsventil, Verstellbarkeit etc.

Durch beistehende Tabelle ist es dem Leser sofort möglich, das Wissenswerteste über die verschiedenen, seither erschienenen Apparatsysteme für Flüssigkeits-Inhalation zu erkennen, ob der Apparat der Rauminhalation dient oder zu den grobzerstäubenden sogenannten Tischapparaten gehört, ob er thermovariabel oder thermokonstant ist und hauptsächlich auf welchem Prinzip die Zerstäubungsdüse beruht. Die Apparate tragen immer den Namen des Erfinders, oft hat derselbe auch mehrere Apparate erfunden. Die Tabelle macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit, wohl aber enthält sie die gebräuchlichsten Apparate.



Prinzip	*Raumapparate*	*Tischapparate, sogenannte Einzelapparate.* mit Luftbetrieb		mit Dampfbetrieb	
		thermokonstant	thermovariabel	konstant	variabel
I. *Sales-Giron*	Sales-Giron großer Waßmuth	Lewin			
II. *Matthieu*	Bulling	Matthieu Richardson Schnitzler Gœbel			
III. *Bergson*	Heyer Clar Reitz Gœbel Heryng	Heyer	Jahr Hœßle Gerharz Heyer	Siegle Oertel Waldenburg Schœn Clar	Jahr Bulling Heryng
IV. *Reif*	Waßmuth-Reif				

Mit der Erfindung dieses *Siegel*'schen Apparates und seiner Modifikationen hatte man endlich das erreicht, was die große Masse des Publikums wünschte, einen transportablen billigen Inhalationsapparat; *von dem aber, was die wissenschaftliche Medizin verlangt, hatte man sich ganz gewaltig entfernt* und meiner Erfahrung nach haben diese kleinen Dampfapparate die Inhalationstherapie nicht nur an der wissenschaftlichen Entwicklung gehindert, sondern sie haben auch bei sehr vielen Aerzten und Patienten begründetes Mißtrauen hervorgerufen.

Die Wissenschaft verlangt von der Inhalation 1. daß die Tröpfchen nicht eigene Wege gehen, sondern vom Inspirationsstrom dorthin gezogen werden, wohin er selbst geht, 2. daß der Patient dabei frei und natürlich atmen kann, 3. daß die Inhalationströpfchen so klein sind, daß sie die engsten Bronchiolen passieren können, 4. daß das Inhalationströpfchen einen bestimmten Prozentsatz des Medikamentes enthält und behält, 5. daß der Spray die gewünschte Temperatur hat.

Ad 1. *Die Tröpfchen sollen dem Inspirationszuge folgen.* Das kann ein Tröpfchen nur dann, wenn es ruhig in der Luft schwebt und keine andere Kraft als der Inspirationszug auf dasselbe einwirkt, wie es eben bei der Rauminhalation der Fall ist. Bei den Tischapparaten jedoch schweben die Tröpfchen nicht ruhig und frei im Raum, wie am Meeresufer oder an der Gradierhecke oder bei der Raum-Inhalation, sondern die Tröpfchen befinden sich in gradliniger Bewegung nach vorne zu, sie werden vom treibenden Luftstrom oder Dampfstrahl von hinten her gestoßen, vorwärts geschleudert (*Stoßinhalation*). Die Schleuderkraft überwiegt die Zugkraft des Inspirationsstromes bei weitem, das Tröpfchen weicht nicht von der geraden Linie ab, es fliegt geradelinig vorwärts, bis es am nächsten Vorsprung, sei es untere Muschel oder hintere Rachenwand, aufprallt, und mit der Schleimschicht verschmilzt. Dieses ist der kapitale Grund, warum es nie und nimmer gelingen wird, mit diesen kleinen Apparaten Tröpfchen, wenn auch noch so kleine, in den Kehlkopf oder die tieferen Luftwege zu bringen, außer es sei denn, daß Flüssigkeit der hinteren Rachenwand nach herunterfließt. Diese gelangt aber meist in den Sinus pyriformis und wird geschluckt. Bei der Rauminhalation aber schweben die Tröpfchen vorerst ruhig, wie Nebeltröpfchen in der Luft, werden dann vom Inspirationsstrom erfaßt und falls sie klein genug sind, um alle Krümmungen des Respirationsrohres herum in die Tiefe der Lunge gezogen oder durch Riech- und Schnüfelbewegungen in die höchsten Teile der Nase aspiriert (*Sauginhalation*).



Ad 2. *Der Patient soll frei und natürlich atmen.* Das ist einzig nur möglich bei der Rauminhalation. Bei den transportablen Apparaten, den sogenannten Tischapparaten, sitzt der Patient vor dem Apparat und dieses oft in sehr ungeschickter, ungünstiger Stellung. Geschieht die Inhalation z. B. durch den Mund, so streckt er die Zunge weit hinaus, natürlich aktiv, um den Zungengrund abzuflachen, bringt das Kinn möglichst weit von der Brust weg durch Heben des Kopfes, damit der rechte Winkel zwischen Mundhöhle und Luftröhre möglichst gestreckt werde. Von natürlicher Atmung ist hiebei keine Rede mehr, herzkranke Patienten bekommen sehr bald Schwindelanfälle.

Ad 3. *Die Inhalationströpfchen sollen so klein sein, daß sie die engsten Bronchiolen passieren können.* Das ist natürlich eine Forderung, deren Erfüllung nur experimentell nachgewiesen werden kann. Schon vor 10 und 20 Jahren sind solche Untersuchungen gemacht worden und es hat sich gezeigt, daß nur kleinste Tröpfchen bis in die Alveolen gelangen können. Kleinste Tröpfchen nennt man die von Blutkörperchengröße und darunter, mittlere haben einen Durchmesser von 0,005—0,025 mm und große von 0,025—0,1 mm. Sicherlich liefern alle Inhalationsapparate nebst großen und mittleren auch kleinste Tröpfchen, aber es ist nun ein großer Unterschied, ob die meisten der Tröpfchen kleinste sind oder nur wenige davon. Denn das ist für die Therapie natürlich von größter Wichtigkeit, wenigstens für die Therapie der tiefen Luftwege. Deswegen hat auch Prof. *Emmerich* in München vor 10 Jahren bei seinen Inhalationsversuchen mit Borsäure und Kochsalz hauptsächlich darauf gesehen, wie viele von den kleinsten Tröpfchen im Raume vorhanden sind und wie viel Medikament nach der Inhalation quantitativ in den Lungenrändern nachgewiesen werden konnte. Die einzigen Systeme, die damals große Mengen kleinste Tröpfchen lieferten, waren die Systeme *Bulling* und *Waßmuth.* Beide Systeme wurden nun nach verschiedener Hinsicht übertroffen durch das *neue System Waßmuth-Reif,* das auf meine Veranlassung hin im neuen städtischen *Waßmuth*-Inhalatorium in Baden (Aargau) eingerichtet worden ist. Wie andere, so hatte auch ich in der *Reif*-Cabine Tröpfchenmessungen und -Zählungen vorgenommen. Dabei zählte ich nur die Tröpfchen, die weniger als 0,006 mm Durchmesser hatten und von diesen fanden sich nach einer halben Minute 70—80 000 auf einem Quadratcentimeter. Von diesen Tröpfchen hatte etwa ein Drittel den Durchmesser von nur ca. 0,0008 mm. So war es bei der Zerstäubung von Badener Thermalwasser, wurden aber Flüssigkeiten von größerer Oberflächenspannung verwendet, so waren fast alle Tröpfchen von 0,0008 mm Durchmesser. Diese Zahlen beweisen, daß die Dichtigkeit des Nebels im Badener Inhalatorium *nicht wie in der Natur auf der Größe der Tropfen* beruht, sondern auf der *großen Menge von kleinen Tröpfchen.* Beim Naturnebel sind die kleinsten von *Aßmann* und *Dines* gemessenen Tröpfchen 0,006, bei uns in Baden haben die größten gezählten Tröpfchen diesen Durchmesser. Jedes Tröpfchen ist Medikamentenlösung, nicht bloßes Wasser und in einer halben Stunde werden $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit vernebelt, der Nebel ist so dicht, daß man seine eigenen Füße und den Boden kaum mehr sehen kann.

Können nun diese Tröpfchen in die Bronchiolen gelangen? Vorerst sollte man meinen ja, wenigstens bei ruhiger, langsamer Inspiration. Der Alveoleneingang hat einen Durchmesser von 0,3 mm, ist also 500 mal weiter als der Tröpfchendurchmesser. Zudem kommt nun das Tröpfchen im menschlichen Körper in höhere Temperatur, kommt auch bei der Inspiration unter niedrigeren Luftdruck, dunstet also umso leichter ab und wird kleiner. Vielleicht ist es nur mehr ein Salzstäubchen, das in den Bronchiolen anlangt. (Von Tropfenkern kann man nur bei den durch Kondensation entstandenen Tröpfchen sprechen.) Ob nun dieses Salzkriställchen infolge seiner Spitzen und Kanten

derart schädlich wirkt und reizt, wie Prof. *Emmerich* seinerzeit dargelegt hat, möchte ich doch bezweifeln, zumal es sich auf feuchter Schleimhaut deponiert, also gleich wieder in Lösung geht. Eine andere Frage aber ist die: wird das Tröpfchen nicht gleich bei der nächsten Exspiration wieder exhaliert? Da ist es doch hauptsächlich die Wärmekonvection der Bronchialschleimhaut, die das Stäubchen oder Tröpfchen von sich abhält, . und es fragt sich, ob ein so kleines Tröpfchen mit einer so großen Oberflächenspannung überhaupt mit der Schleimschicht der Bronchialschleimhaut verschmilzt, der Tropfenkern würde dieses noch eher tun. Ich weiß nicht, ob uns ein Physiker das Schicksal eines solchen Tröpfchens hinsichtlich seiner Größe, Temperatur, Oberflächenspannung, seiner elektrischen Ladung etc. derart genau verfolgen und beschreiben kann, daß es wenigstens theoretisch einwandfrei bleibt, daß die Inhalationströpfchen in die Alveolen gelangen und darin bleiben. Ueber diese Schwierigkeiten bringen uns die *neusten Tierexperimente* von Dr. *Kästle* in München in brillanter Weise hinweg. Mit 23 Hunden und Kaninchen wurden Rauminhalationen gemacht mit Collargollösung, Stärkelösung, Ferrocyankalilösung und $^1/_4$% Gentianaviolettlösung. Es ergab sich nun, daß colloidale Lösungen bei weitem nicht so tief in die Lungen gelangen, wie wahre Lösungen. Bei Verwendung letzterer jedoch war die Lunge schon nach $^1/_4$ Stunde durch und durch mit dem Medikament tingiert und ob $^1/_4$ oder eine Stunde inhaliert worden war, ergab z. B. bei Gentianaviolettlösung nur eine Veränderung in in der Intensität der Blaufärbung, nicht in der Lokalisierung. Straßen von herabgeflossener Inhalationsflüssigkeit nach der Vermutung *Sängers* waren keine zu finden. Nach der Inhalation Tötung durch Verbluten nach Betäubung. Obduktion ergab: Mund, Zunge, Nase, Rachen intensiv violett, vom Kehlkopf insbesondere die Stimmbänder und die Valecula gefärbt, Trachea frei, Bifurkation intensiv violett und von da an jede Teilungsstelle der Bronchien bis in die allerletzten und feinsten hinein, bis hart an den pleuralen Lungenrand violett gefärbt.

Ad 4. *Das Tröpfchen soll einen bekannten Prozentsatz von Medikament enthalten.* Wird aber der Dampfstrahl als treibendes Agens verwendet wie beim *Siegel*'schen Apparat, so wird das Medikament ganz bedeutend verdünnt und wir wissen am Ende nicht, ob wir nun eigentlich eine hypertonische oder hypotonische Lösung angewendet haben und haben diese Veränderung auch gar nicht in der Gewalt, indem die Aspiration je nach der Stellung der beiden Röhrchen beim Prinzip *Bergson*, je nach ihrer Weite. je nach dem Dampfdruck variiert. Das ist natürlich bei den mit Luftdruck betriebenen Apparaten nicht so.

Ad 5. *Der Spray soll die gewünschte Temperatur haben.* Bei der Rauminhalation hat das Tröpfchen die Temperatur der Luft und diese kann natürlich, wenigstens im Winter, beliebig gehalten werden, eine Thermovariation ist also eigentlich nicht möglich und auch gar nicht notwendig. Wohl aber ist eine solche möglich bei den transportablen Apparaten, wenigstens bei den Systemen *Heyer, Bulling, Heryng, Jahr, Hößle* und *Gerharz*. *Bulling* suchte die gewünschte Temperatur durch Luftzufuhr, durch seitliche Schlitze im Inhalationsrohr zu erhalten. *Heryng* ebenso und überdies noch durch sinnreiches Hervorrufen von Kondensationswärme, beides ohne genügenden Erfolg. Am besten gelingt die Wärmeregulierung durch Vorwärmung oder Abkühlung des treibenden Luft- oder Dampfstrahles nach *Jahr* oder dann durch Vorwärmung oder Abkühlung des Medikamentes im Wasserbade nach *Hößle* und *Gerharz*. Diese Möglichkeit der Wärmevariation ist wirklich *ein Vorteil der kleinen Apparate.* Bei nervösen oder vasomotorischen Katarrhen kann man durch systematisches langsames Heruntergehen mit der Temperatur regelrecht eine Abhärtungskur

machen, sodaß die Patienten gegen Temperatureinflüsse bedeutend widerstandsfähiger werden. Ferner wird durch Heruntergehen mit der Spraytemperatur während der letzten 5 10 Minuten der Inhalation auch nach heißen Inhalationen eine Erkältung vermieden. Wir haben im städtischen *Waßmuth*-Inhalatorium in Baden noch keinen einzigen Fall gehabt, dem nach der Inhalation eine Empfindlichkeit zurückgeblieben ist. Beim mit Dampf betriebenen Inhalationsapparat ist der Inhalationsspray viel zu heiß (40—70°) während der Inhalationsspray 40° nie übersteigen sollte. Durch zu heiße Inhalation wird die Mukosa überhitzt, stark hyperämisch, empfindlich, reizbar, zu frischen Entzündungen disponiert. Nur für die anämischen trockenen Katarrhe ist ein Spray von 35—40° indiziert, meist sind kühlere Temperaturen erforderlich, oft nur 25°—15°.

(Schluß folgt.)

Varia.

Zur Ein- und Durchführung des Kranken- und Unfall-Versicherungsgesetzes.

Die schweizerische Aerzteschaft hat sich redlich Mühe gegeben, im Gesetze die nötigen Grundlagen festzustellen, welche zu einem gedeihlichen Resultate führen können. Den Bemühungen ist ein schöner Erfolg nicht versagt geblieben, aber damit ist nicht alles getan. Vielmehr handelt es sich darum, nun im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen die Details auszuarbeiten und dürfte eine kurze Orientierung über die nächsten Aufgaben und etwa einzuschlagenden Wege vielerorts willkommen sein. Dabei kann es sich nicht um eine lückenlose, abgeklärte Auseinandersetzung handeln, sondern lediglich um die Aufstellung einiger Programmpunkte, welche der Ergänzung und der kritischen Abklärung bedürfen.

Was hat gegenüber den Krankenkassen und der eidgenössischen Unfallanstalt zur Wahrung der ärztlichen Interessen zu geschehen?

Vor allem sollen sofort die nötigen Schritte getan werden, um im *Verwaltungsrate* der Anstalt eine angemessene Vertretung sich zu sichern. Es wird nicht unbescheiden sein, wenn die Aerzteschaft von den 8 Vertretern des Bundes 2 Mitglieder beansprucht, um wenigstens den welschen und den deutschen Kreisen je einen Vertrauensmann zu geben. Die Vorschläge sollten von der Aerztekommission ohne Verzug gemacht werden.

Eine weitere sehr wichtige Sache ist die *Taxfrage:* Die endgültige Festsetzung ist den kantonalen Regierungen nach Anhörung der Berufsverbände vorbehalten. Die Aerzteorganisationen haben also ein Vorschlagsrecht. Nun erhebt sich sofort die Frage: Sollen diese Taxen einheitlich für die ganze Schweiz angestrebt werden? Auf den ersten Anblick möchte man die Frage bejahen, doch zeigen sich bei näherem Studium sehr große Bedenken. Die relativ hohen Taxen in Genf hätten z. B. nicht die mindeste Aussicht in den meisten der übrigen Kantone Gnade zu finden und da niemand der Einheitlichkeit wegen den Genfer Kollegen niedrigere Taxen wünschen oder gar aufoktroieren kann, so muß dieser Plan endgültig aufgegeben werden. Dagegen ist es wohl denkbar, daß verschiedene, besonders benachbarte Kantone, die gleichen Tarife festsetzen könnten. Im ferneren sollte es möglich sein, das Verhältnis der einzelnen Positionen der verschiedenen kantonalen Tarife zu einander einheitlich zu gestalten, so daß z. B. die Taxe für den Besuch das $1^1/_2$ fache der Taxe für eine Konsultation ausmachen würde etc. Da Mindest- und Höchstbeträge gesetzlich vorgesehen sind, so ist es auch geboten, gemeinsame Grundsätze aufzustellen, nach welchen dieselben und eventuell weitere Zwischenstufen Anwendung finden sollen.





Ein ganz besonderes Interesse verdienen auch die *Verträge*, welche zwischen den Aerzten und Kassen abgeschlossen werden können. Auch da wird es sich darum handeln, gewisse Normalien aufzustellen, welche unter anderem die Mindestforderungen enthalten, die von den Aerzten auf jeden Fall erreicht werden müssen. Die Kassen-Normalien des zürcherischen kantonalen Vereins dürften nach etwelchen unwesentlichen Anpassungen in dieser Beziehung wegleitend sein.

Wenn dann noch die Rechte der gesetzlich vorgesehenen Kontroll- oder *Vertrauensärzte* womöglich nach dem Muster der Postärzte fixiert sein werden, so dürfte in dieser Richtung das wichtigste geregelt sein.

Nachdem wir das Ziel oder vielmehr die Zielpunkte kurz skizziert, bleibt uns übrig, die dazu führenden Wege zu beschreiben. *Was haben dabei die einzelnen ärztlichen Organisationen zu tun?* Wie werden die Kompetenzen am besten ausgeschieden?

Ich hoffe der Grundsatz, daß den kleinsten Gruppen möglichst Freiheit, möglichst großer Spielraum zu fruchtbarer Initiative gelassen werde, keine Opposition finden werde und daß jegliche Beschränkung wohl motiviert, ja unvermeidlich sein muß.

Die kantonalen Aerzte-Gesellschaften sollen in der Durchführung auf ihrem Gebiete autonom sein mit der Kompetenz, gewisse Rechte an Bezirke oder andere Organisationen zu delegieren, wobei sie selbstverständlich die Pflicht haben, für eine einheitliche Durchführung zu sorgen.

Die kantonale Autonomie muß dagegen eine Einschränkung erleiden in allen Fällen, wo es sich um einen Abschluß oder die Durchführung eines Vertrages handelt, der für mehrere Kantone oder für die ganze Schweiz Gültigkeit hat. Der gleiche Grundsatz muß gelten bei Streitigkeiten: Handelt es sich um interkantonale (z. B. bei Grenzpraxis), so sind solche nach allgemein verbindlichen schweizerischen Normen zu entscheiden, entweder durch die Aerztekommission, oder mindestens mit Rekursrecht an dieselbe.

Da es von großer Bedeutung sein wird, daß die Aerzteschaft bei Rekursen an die Bundesbehörden eine einheitliche Stellung einnimmt, nicht heute in einem Kanton dies und morgen in einem andern das Gegenteil verlangt, so wird es auch nötig sein, das Rekursrecht an die Bundesbehörden, wo es sich um allgemeine, prinzipielle Forderungen handelt, an die vorherige Genehmigung der Aerztekommission zu knüpfen.

Diesen Ausführungen gemäß würden die Aufgaben etwa folgende Verteilung erleiden:

Aerztekammer: Aufstellung von z. T. bindenden, z. T. leitenden Grundsätzen für die Verträge, Aufstellung eines Normaltarifs.

Aerztekommission: Vertretung der schweizerischen Aerzteinteressen bei den Bundesbehörden, Ueberwachung der Durchführung der von der Aerztekammer aufgestellten bindenden Grundsätze. Abschluß von Verträgen, welche für mehrere Kantone oder die ganze Schweiz Gültigkeit haben. Rekursinstanz bei interkantonalen Differenzen. Genehmigung gewisser kantonaler Rekurse an die Bundesbehörden. Raterteilung an die kantonalen Instanzen.

Kantonale Aerzte-Gesellschaften: Vertretung der ärztlichen Interessen bei den kantonalen Behörden. Aufstellung und Durchführung eines verbindlichen Tarifs. Kontrolle der Verträge zwischen den Aerzten und Krankenkassen. Rekurse an die Bundesbehörden.

Als Bindeglieder zwischen den einzelnen kantonalen Organisationen und der Aerztekammer hätten die Delegierten zu dienen, denen im speziellen die Ueberwachnng über die Anwendung der allgemein verbindlichen Bestimmungen



und die Berichterstattung bei besondern Fällen (z. B. interkantonalen Differenzen) überbunden werden müßten.

Wenn die oben skizzierte Organisation vielleicht auf den ersten Blick kompliziert erscheint und vielleicht auch anfänglich nicht friktionslos funktionieren wird, so ist doch zu hoffen, daß bei allseitig gutem Willen und bei der Ueberzeugung, daß nur Einigkeit und planmäßiges Vorgehen stark machen, eine annehmbare Grundlage gewonnen wird.

Dr. *Häberlin.*

Vereinsberichte.

Sitzung der Delegiertenversammlung des ärztlichen Zentralvereins.

Sonntag, den 14. Januar 1912, nachmittags 12 Uhr 30 in Olten.

Präsident: Dr. *Feurer.* — Schriftführer: Dr. *VonderMühll.*

Anwesend: Aargau: *Eugen Bircher.* Appenzell: *Wiesmann,* Basel-Stadt: *Meerwein* (Stellvertreter), *Meyer-Altwegg* (Stellvertreter), *Suter, VonderMühll,* Bern: *Ceppi, Dick, Ganguillet, Lanz, Lindt,* Glarus: *Schlittler,* Graubünden: *Köhl, Schmidt,* Luzern: *Käppeli,* sen., *Paly,* Neuenburg: *Trechsel, Morin,* St. Gallen: *Wartmann, Mäder, Vetsch, Vonwiller,* Tessin: *Noseda, Reali,* Thurgau: *Walder, Isler,* Zürich: *Haab, Häberlin, Heußer, Leuch, Meyer-Hürlimann, Michalsky, Hämig* (Stellvertreter), Zug: *Imbach,* = 34.

Entschuldigt abwesend: Basel-Stadt: *Bührer, Jaquet,* Bern: *Rickli,* Schaffhausen: *Rahm,* Urschweiz: *Faßbind,* Zürich: *Oehninger.*

Unentschuldigt abwesend: Aargau: *Boßard, Müller,* Baselland: *Straumann,* Bern: *Häni,* Graubünden: *Luc. Spengler,* Solothurn: *Pfähler.*

Zu *Stimmenzählern* werden ernannt: *Mäder* und *Meyer-Hürlimann.*

Trakt. 1. *Rechnung des ärztlichen Zentralvereins.*

Der Kassier, Dr. *Armin Huber,* legt die Rechnung vor, und zwar werden drei Jahresrechnungen abgelegt, da in den letzten drei Jahren nur Sitzungen der Aerzte-Kammer und keine Sitzungen der Delegiertenversammlung des ärztlichen Zentralvereins stattfanden. Die Rechnungen wurden stets von DDr. *Häberlin* und *Leuch* geprüft und richtig befunden. — Die Revisoren beantragen Genehmigung der Rechnungen mit bester Verdankung an den Kassier. — Hier folgt nur die letzte Rechnung von 1910/11.

Soll.

1. Juli 1910: Saldo	Fr.	5,593. 01
Beiträge der kantonalen ärztlichen Gesellschaften	„	1,621. —
Beitrag der Suisse Romande	„	35. 56
Zins der eidgenössischen Bank, Konto-Korrent:		
2. Hälfte 1910	„	31. 95
1. Hälfte 1911	„	25. 85
Zins des Guthabens bei der Kantonalbank, Sparheft Nr. 444,358	„	26. 70
4 Coupons von 4 Obligationen des Staates Zürich Nr. 24,995/8 à 10 Fr. per 15. Dezember 1911	„	40. —
dito 15. Juni 1911	„	40. —
Zins des Guthabens bei der Post (Postcheck und Giroverkehr)	„	2. 05
	Fr.	7,416. 12

Haben.

Ausgaben für den Zentralverein:				
Reiseentschädigungen	Fr.	675. 80		
Saalmiete	„	30. —		
Drucksachen, Abschriften etc.	„	198. —		
Porti, Postgebühren	„	10. 65		
Verlust bei Einlösung zweier Checks	„	—. 95		
Spesen der eidg. Bank	„	1. —	Fr.	916. 40
Ausgaben für die Aerztekommission:				
Drucksachen, Abschriften etc.	Fr.	401. 15		
Porti	„	35. 15		
Bahnbilletsvergütungen der Reisen im Auftrag und in Angelegenheit der Aerztekommission:				
Dr. *VonderMühll*, Berlin	„	112. 50		
Dr. *Häberlin*, 2 mal Bern	„	26. —		
Dr. *Feurer*, Bern	„	21. 40		
Beitrag der schweizerischen Aerztekommission an das internationale Fortbildungswesen	„	62. 25	„	658. 45
Saldo auf neue Rechnung			„	5,841. 27
			Fr.	7,416. 12

Der *Saldo* von Fr. 5,841. 27 wird gezeigt in:	
4 Obligationen des Staates Zürich à 500 Nr. 24995/8	Fr. 2,000. —
Guthaben bei der eidgenössischen Bank (Konto-Korrent)	„ 1,989. 20
Guthaben bei der Kantonalbank, Sparheft Nr. 444,358	„ 1,544. 05
Guthaben beim Checkbureau der Post	„ 173. —
Bar	„ 134. 92
	Fr. 5,841. 27

Trakt. 2. *Wahl des leitenden Ausschusses für 1911/1913.*

Die bisherigen Mitglieder des leitenden Ausschusses: Dr. *Feurer*, St. Gallen, Dr. *A. Huber*, Zürich und Dr. *Ost*, Bern, haben sich in ihren kantonalen Gesellschaften nicht mehr als Delegierte wählen lassen.

Zum *Präsidenten des leitenden Ausschusses* wird im ersten Wahlgang gewählt: Dr. *VonderMühll*, Basel.

Als *Mitglieder des leitenden Ausschusses* werden im ersten Wahlgang gewählt: DDr. *Häberlin*, Zürich, *Köhl*, Graubünden, *Reali*, Tessin, Prof. *Lindt*, Bern, *Wartmann*, St. Gallen und im zweiten Wahlgang *Eugen Bircher*, Aargau. — Schluß der Sitzung: 1 Uhr 5.

Sitzung der Schweizerischen Aerztekammer.

Sonntag, den 14. Januar, nachmittags 1 Uhr 10 in Olten.

Präsident: Dr. *Feurer*. — Schriftführer: Dr. *VonderMühll*.

Anwesend: Die oben in der Delegiertenversammlung des ärztlichen Zentralvereins genannten Delegierten und dazu die Delegierten der Société médicale de la suisse romande: Genf: *Gautier*, *Jeanneret*, *Maillart*, Waadt: *Schrantz*, *Krafft*, *de Cérenville*, Wallis: *Bovet*.



Entschuldigt abwesend: Freiburg: *de Weck*, Waadt; *Morax, Vuilleumier.*

Ferner anwesend: Dr. *Schmid*, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes.

Als *Stimmenzähler* werden ernannt: *Heußer* und *Schrantz.*

Trakt. 1. *Eidg. Medizinalprüfungen.*

Der *Präsident* gibt eine Uebersicht über die bisherige Revisionsbewegung für ein neues Prüfungsreglement. Nachdem das eidgenössische Departement des Innern Ende 1908 den Auftrag zu einer Revision gegeben hatte, erließ der leitende Ausschuß für die Medizinalprüfungen eine Einladung zur Einreichung von Vorschlägen auch an die Aerzte. Die Aerztekommission unternahm eine Enquête bei den kantonalen Gesellschaften; von diesen machten einige gründlich beratene, sorgfältige Vorschläge, andere dagegen antworteten nur lakonisch. Am 7. Juni 1909 reichte die Aerztekommission eine ausführliche Denkschrift ein, die das Produkt dieser Enquête und ihrer eigenen Beratungen war (nicht im Druck erschienen). Einige kantonale Gesellschaften machten nachträglich noch selbständige Eingaben an den leitenden Ausschuß und einzelne Aerzte äußerten sich in separaten Druckschriften zur Sache. Im ganzen herrschte in den damals geäußerten Ansichten noch wenig einheitlicher Zug. Im Spätherbst 1910 veranlaßte der leitende Ausschuß eine Urabstimmung bei den Aerzten über 3 Varianten der ärztlichen Fachprüfung. Diese Vorlage wurde von den Aerzten kühl aufgenommen, und die Beteiligung an der Urabstimmung war keine allgemeine, weil in der Fragestellung manche grundsätzlichen Punkte nicht enthalten waren, für die sich die Aerzte besonders interessieren. Am 17. Februar 1911 erschien ein vorläufiger Entwurf einer neuen Prüfungsordnung; derselbe konnte im August der Aerztekommission vorgelegt werden. Die Aerztekommission beriet darüber am 27. August, konnte demselben aber nicht zustimmen und teilte dem Präsidenten des leitenden Ausschusses mit, daß sie es besser fände, die Revisionsarbeit zu sistieren, bis sich die Gegensätze mehr abgeklärt hätten. Die Antwort darauf bestand in einem offenen Brief des Präsidenten des leitenden Ausschusses an die Aerztekommission, welcher neben einer Interpellation in der Aerztekammersitzung vom 2. Juli 1911 die Veranlassung ist, daß die Angelegenheit heute vor die Aerztekammer gebracht wird, nachdem nun auch die definitive Redaktion des Entwurfes für ein Prüfungsreglement am 16. November 1911 zustande gekommen ist.

Referent: Dr. *Armin Huber:* Dem Referent liegt der Entwurf des leitenden Ausschusses für die Medizinalprüfungen vom 16. November 1911 zugrunde. Referent bespricht hauptsächlich folgende Punkte: Das Studium der Medizin sollte nicht noch mehr verlängert werden. Die meisten Aerzte wünschen, die obligatorische Studienzeit möchte nicht über 10 Semester hinausgehen. Es sollen aber hievon 6 Semester für die klinischen Studien Verwendung finden müssen. Dann müßte aber in der Propädeutik eine gewisse Entlastung eintreten. In den Aerztekreisen wird fast durchweg auch für die klinischen Semester Entlastung im Studium und Examen und eine bessere praktische Ausbildung gewünscht. Um eine bessere praktische Ausbildung zu erreichen, wurde ein obligatorisches Assistentenjahr in Vorschlag gebracht; dasselbe scheint aber nicht eingeführt werden zu können; vielleicht würde ein obligatorisches Unterassistentensemester schon eine Verbesserung der praktischen Ausbildung bringen. Die Zweiteilung des Schlußexamens ist nach Ansicht des Referenten mit Recht fallen gelassen worden. Die Prüfungen sollen vor allem den Zweck haben, dem Land tüchtige praktische Aerzte zu geben, die in den drei klinischen Hauptdisziplinen gut ausgebildet sind. Der Entwurf vom 16. November erreicht diesen Zweck nicht.



Dr. *Huber* stellt für die Diskussion folgende Leitsätze auf.

1. Der Medizinstudent ist zur Zeit wesentlich überbürdet.

2. Unser Medizinstudium ist reformbedürftig; denn für einmal nehmen die naturwissenschaftlichen Fächer im Studium- und im Examenplan zu viel Zeit und zu viel Bedeutung in Anspruch, und anderseits läßt die praktische medizinische Ausbildung zu wünschen übrig.

3. Der neue Entwurf des leitenden Ausschusses trägt diesen Mängeln und Wünschen keine Rechnung. Es handelt sich darin im wesentlichen nur um eine Einschiebung eines neuen, obligatorischen klinischen Semesters ohne sonstige Erleichterung weder des Studiums noch der Examen — im Gegenteil, um eine Reihe von Mehrforderungen.

4. Aus diesen Gründen beschließt die Aerztekammer Zustimmung zu dem Beschluß der Aerztekommission vom 27. August 1911 auf Ablehnung dieses Entwurfes und beauftragt die Aerztekommission in motivierter Eingabe an den Bundesrat zu gelangen.

5. Im Falle der Ablehnung des Entwurfes durch den Bundesrat wird die Aerztekommission beauftragt unter Zuzug ihr geeignet erscheinenden Persönlichkeiten neue Vorschläge auszuarbeiten.

Dr. *Maillart* ist mit der Rückweisung an die Aerztekommission einverstanden, aber aus andern Gründen. Seiner Ansicht nach ist der Student der Medizin nicht überlastet; jedenfalls muß der Mediziner, um seinen verantwortungsvollen Beruf richtig ausüben zu können, ganz vorzüglich vor- und ausgebildet sein. Es schadet daher auch nichts, wenn die Studien verlängert werden müssen, denn es gibt genug Aerzte. — *Maillart* bespricht dann noch Einzelfragen wie: Wahl der Examinatoren und der Mitglieder des leitenden Ausschusses, strenge Durchführung der Prüfungen, um eine Auslese zu ermöglichen. Er bedauert, daß das obligatorische Assistentenjahr nicht in den Entwurf aufgenommen wurde; wir Aerzte sollten bei jeder Gelegenheit auf die Dringlichkeit dieser Forderung hinweisen.

Direktor Dr. *Schmid:* Der leitende Ausschuß hat während drei Jahren gewissenhaft und kritisch gearbeitet. Es ist ungeheuer schwer in der Frage der Prüfungen alle die in der Mehrzahl wohl begründeten Meinungen und Anforderungen in einer Prüfungsordnung zu vereinigen. Er hält den vorliegenden Entwurf für das richtigste, das unter den gegenwärtigen Verhältnissen gefunden werden konnte. Er würde es bedauern, wenn die Aerztekammer den Entwurf in toto ablehnen würde, und fordert auf, Abänderungsvorschläge zu machen.

Prof. *Haab:* Die Studenten der Medizin werden im gewissen Sinne immer überlastet sein; das war von jeher so und wird bei einer fortschreitenden Wissenschaft, wie die Medizin, auch so bleiben. Vor der Einschränkung der Naturwissenschaften ist zu warnen; denn alle Fortschritte in der Medizin gingen und gehen von den Naturwissenschaften aus. Die theoretische Ausbildung ist schon jetzt beschränkt, und die Universitätslehrer legen das Hauptgewicht auf die praktische Ausbildung. *Haab* ist gegen eine Zurückweisung des Entwurfes, rät aber, eine Kommission damit zu beauftragen, Abänderungsvorschläge zu machen.

Dr. *Häberlin:* Die Aerztekommission hat dem Referat und den Leitsätzen ihres Referenten, Dr. *Huber* beigestimmt; es war aber keineswegs ihre Absicht, die Arbeit des leitenden Ausschusses zu kritisieren. Unserer Auffassung nach ist eben das ganze Medizinstudium reformbedürftig, und darauf wollen wir im Namen der Aerzte hinweisen. Nur mit einer Revision der Prüfungsordnung ist es nicht getan, und mit einer solchen Revision werden nie alle Wünsche befriedigt werden. Uns scheint wichtig, davor zu



warnen, daß die Studien obligatorisch zu sehr verlängert werden: Jetzt sind es 11 Semester, bald werden 12 gefordert werden. Die Semester sollten besser ausgenutzt werden. — Die Aerztekommission soll beauftragt werden, sich in allgemeiner Weise zu Handen des Bundesrates über den vorliegenden Entwurf und über das Medizinstudium zu äußern.

Dr. *Krafft* weist namentlich darauf hin, daß in dem vorliegenden Entwurf die drei klinischen Hauptfächer nicht die ihnen zukommende Wichtigkeit finden.

Prof. *Lindt:* Die Bedürfnisse des praktischen Arztes werden in dem gegenwärtigen Entwurf nicht genügend berücksichtigt. Zu betonen ist, daß die Hauptfächer durch Spezialfächer in vielen Beziehungen befruchtet und ihr Studium vertieft wird; so sind auch in dieser Beziehung gerade für den praktischen Arzt die Spezialfächer wichtig.

Dr. *Bircher*: Am dringendsten ist eine Reform des Medizinstudiums, da an manchen Orten die Lehrmethode ungünstig gestaltet ist und die Hörsäle mit Ausländern überladen sind. Seiner Ansicht nach ist eine Verlängerung der Studien nicht nötig, sobald die Semester richtig ausgenutzt werden.

Es werden folgende *Anträge* von Dr. *Maillart* angenommen:

1. Die am 14. Januar versammelte Aerztekammer anerkennt die Größe der Arbeit, welche der leitende Ausschuß in den Vorbereitungen und in der Festsetzung eines neuen Entwurfes für eine Verordnung für die eidgenössischen Medizinalprüfungen geleistet hat.

2. Sie kann jedoch dem vorliegenden Entwurf vom 16. November 1911 nicht zustimmen und billigt auch diesem Entwurf gegenüber die von der Aerztekommission am 27. August 1911 über den frühern Entwurf geäußerte Meinung.

3. Sie beauftragt die Aerztkommission allein oder mit Zuziehung geeigneter Persönlichkeiten Anträge betreffend Abänderung des vorliegenden Entwurfs und Vorschläge über Verbesserung des medizinischen Unterrichts an das eidgenössische Departement des Innern zu leiten.

Trakt 2. *Postarzttarif.*

Dr. *Häberlin* referiert: An dem von der Aerztekammer am 2. Juli 1911 angenommenen Postarztvertrag hat die Oberpostdirektion einige redaktionelle Aenderungen vorzunehmen gewünscht, welche materiell nichts ändern und welchen die Aerztekommission zugestimmt hat. — In Ausführung des Vertrages hat die Oberpostdirektion die Initiative ergriffen zur Festlegung eines Tarifs für die Verrichtungen der Postärzte. Nach längeren Unterhandlungen ist dann ein Tarif zustande gekommen, der von den einzelnen Postärzten gebilligt und von der Aerztekommission angenommen worden ist. Die letztere hat der Oberpostdirektion mitgeteilt, daß sie die Taxen dieses Tarifs für angemessen halte, daß sie es aber selbstverständlich den einzelnen Aerzten überlassen müsse, dieselben anzunehmen oder nicht. Die Aerztekommission erklärte sich ferner bereit, ihre Vermittlung eintreten zu lassen, wenn sich in der Durchführung des Vertrages und des Tarifs Schwierigkeiten zeigen sollten.

Anstellungsvertrag für Postärzte.

Herr . . . . verpflichtet sich hiermit, sich unter nachfolgenden Bedingungen der Postverwaltung als *Vertrauensarzt* zur Verfügung zu stellen.

1.

Er ist in seiner Eigenschaft als Vertrauensarzt der fachmännische Berater der Kreispostdirektion in allen Fragen, die die Gesundheit des Postpersonals betreffen. Er kann die sanitarischen Verhältnisse und Einrichtungen der Arbeitsräume etc. prüfen und gegebenenfalls Verbesserungen anregen.

2.

Bezüglich der Kontrolle des erkrankten Postpersonals gelten nachfolgende Grundsätze:

a) Die Wahl des behandelnden Arztes steht jedem Postbeamten und -Angestellten frei.

b) Dauert die Dienstabwesenheit infolge Erkrankung länger als zwei Tage, so ist ein Zeugnis des behandelnden Arztes erforderlich. Aus dem Zeugnis, das vom Arzt unmittelbar an die Kreispostdirektion zu leiten ist, müssen die Art der Krankheit, die vermutliche Ursache derselben und die wahrscheinliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit ersichtlich sein.

c) Es werden nur Zeugnisse patentierter Aerzte anerkannt.

d) Ueberschreitet die Dienstunfähigkeit eines Erkrankten die im Arztzeugnis angegebene voraussichtliche Dauer, so ist ein neues Arztzeugnis beizubringen.

e) Die Kreispostdirektion übermittelt alle eingelaufenen ärztlichen Zeugnisse dem Vertrauensarzt. Er hat von denselben Kenntnis zu nehmen und über sie, sowie über seine eigenen Krankenscheine ein fortlaufendes Verzeichnis zu führen, in welches alle nötigen Eintragungen einzufügen sind. Die Zeugnisse sind der Kreispostdirektion zurückzugeben.

f) Besteht Verdacht auf Simulation, Aggravation, auf unregelmäßigen Lebenswandel, handelt es sich um einen Patienten, der auffallend häufig krank ist, um einen solchen, der auffallend oft den Arzt wechselt, zieht sich seine Krankheit auffallend in die Länge oder handelt es sich um eventuelle Entlassung oder um Versetzung in provisorische Stellung, so kann die Kreispostdirektion von sich aus oder auf Antrag des Vertrauensarztes eine Kontrolluntersuchung durch letzteren veranlassen.

Behufs Vornahme dieser Kontrolluntersuchung wird sich der Vertrauensarzt mit dem behandelnden Arzte ins Einvernehmen setzen und Tag und Stunde des gemeinsamen Besuches mit diesem verabreden, falls der behandelnde Arzt nicht ausdrücklich auf seine Beteiligung an der Untersuchung verzichtet.

3.

Der Vertrauensarzt hat auch die Gesundheitsverhältnisse der Bewerber um Stellen bei der Postverwaltung zu prüfen, die ihm zur Eintrittsuntersuchung zugewiesen werden.

4.

Für die dienstlichen Mitteilungen an die Postverwaltung erhält der Vertrauensarzt besondere Briefumschläge, die mit dem Vordruck „Postdienstsache, Vertrauensarzt“ und der Aufschrift „Kreispostdirektion . . . . “ versehen sind. Die Briefumschläge dürfen nur für die portofreien Sendungen an die Kreispostdirektion oder an Postbureaux verwendet werden. Die übrigen Aerzte haben ihre Mitteilungen an die Postverwaltung zu frankieren.

5.

Der Vertrauensarzt hat für Verhinderungsfälle einen Stellvertreter zu bezeichnen. Die Honorierung des letztern ist Sache des Vertrauensarztes.

6.

Der Vertrauensarzt bezieht folgende Entschädigungen:

a) für seine Tätigkeit entsprechend den Bestimmungen von Ziff. 1 und Ziff. 2, lit. e Fr. . . . . im Jahr;

b) für jede Untersuchung nebst Bericht gemäß Ziff. 2, lit. f, sowie für jede solche, die zur Ausstellung des in Ziff. 2, lit. b und d vorgesehenen Zeugnisses notwendig wird:



bei Untersuchung in der Wohnung des Arztes Fr. 3.—.
" " " " " " Erkrankten " 5.—.
(Dabei inbegriffen Zeugnis nach Formular.)

Für ausführliche Zeugnisse oder Gutachten kann ein Zuschlag von Fr. 2—5 erhoben werden.

Außerordentliche Arbeit bei wichtigen Gutachten betreffend Unfälle wird nach Maßgabe der Arbeit entschädigt;

c) für Eintrittsuntersuchungen (inkl. qualitative Harnuntersuchung) Fr. 5.—.

Als Grundlage für die Berechnung der unter lit. a erwähnten Jahresentschädigung gilt die Zahl des fest angestellten Personals, sowie der Aspiranten und Lehrlinge, wobei für je 100 Mann der Gesamtzahl oder einen Bruchteil von 100 Fr. 100 in Anschlag gebracht werden. Die Berechnung findet alle drei Jahre statt, unter Berücksichtigung des Personalbestandes auf den 1. Januar des Jahres, indem die Neufestsetzung erfolgt.

Die Entschädigung ist je auf Ende eines Kalenderhalbjahres zahlbar. Für weitere Untersuchungen als diejenigen, die zur Ausstellung des Arztzeugnisses notwendig sind, oder von der Kreispostdirektion aus andern Gründen verlangt werden, sowie für die übrigen ärztlichen Bemühungen ist der Vertrauensarzt der Postverwaltung vom erkrankten Personal zu entschädigen.

7.

Dieser Vertrag tritt mit dem . . . . in Kraft für die Dauer von drei Jahren. Er kann vom Beginn des Vierteljahres an, das dem Ablauf der festen Vertragsdauer vorangeht, d. h vom . . . . an, von beiden Seiten jederzeit auf drei Monate gekündigt werden.

. . . . , den . . . . Der Vertrauensarzt:

Genehmigt:

Die Oberpostdirektion: Die Kreispostdirektion:

Der Vertrag wird ohne Diskussion angenommen und das Vorgehen der Aerztekommission gebilligt.

Dr. *Ganguillet* verdankt im Namen der Aerztekammer die Tätigkeit der zurücktretenden Mitglieder der Aerztekommission und erinnert namentlich an die Verdienste des Präsidenten Dr. *Feurer*. — Die Aerztekammer erhebt sich in dankbarer Anerkennung der Amtsführung Dr. *Feurer*'s von den Sitzen.

Schluß: 5 Uhr.

Hierauf konstituierende Sitzung des leitenden Ausschusses des ärztlichen Zentralvereins.

Es werden gewählt: Zum *Vicepräsidenten*: Dr. *Häberlin*, zum *Schriftführer*: Dr. *Wartmann*, zum *Kassier*: Dr. *Köhl*.

Hierauf konstituierende Sitzung der Aerztekommission.

Zum *Präsidenten* wird gewählt: Dr. *Léon Gautier*.

Dr. *Gautier* erklärt, wegen Ueberhäufung mit Arbeit und aus Gesundheitsrücksichten die Wahl nicht annehmen zu können.

Hierauf werden gewählt: zum *Präsidenten* der Aerztekommission: Dr. *VonderMühll* und zum *Schriftführer*: Dr. *Wartmann*.

Bericht über den I. Aerztekurs 26. Oktober bis 16. Dezember 1911

an der kantonalen Krankenanstalt zu Aarau.

Am 16. Dezember ist der I. Aerztekurs an der kantonalen Krankenanstalt mit einer gemütlichen Feier zu Ende gegangen. Um einem weitern Kollegenkreis einen ungefähren Ueberblick zu geben, was in diesem Kurse geleistet worden, lassen wir ein kurzes Resumé des Kurses folgen.

Zum Kurse hatten sich 61 Aerzte angemeldet. Die durchschnittliche Teilnehmerzahl betrug 48. Die geringste Frequenz war 39, die höchste 68. Der Kurs wurde wechselnd je Donnerstag oder Samstag von 4—7 Uhr abgehalten. Für die vor 4 Uhr in Aarau eintreffenden Kollegen wurden folgende praktische Uebungen, die durchschnittlich 8—10 Teilnehmer aufwiesen, abgehalten:

I. Medizinische Abteilung.

1. Technik der Salvarsan- und Tuberkulininjektionen und der Lumbalpunktion.

2. Uebungen in der Orthodiagraphie der Krankheiten der Zirkulations-, Respirations- und Verdauungsorgane.

II. Ophthalmologische Abteilung.

Methodik der Augenuntersuchung, Augenspiegeln.

III. Chirurgische Abteilung.

1. Technik der Rektoskopie (2 Fälle).
2. Technik der Cystoskopie und Separation (4 Fälle).
3. Erläuterung seltener Röntgenbilder, Grenzen des pathologischen und normalen Befundes.
4. Anlegen eines Gipsbettes.
5. Demonstration von Operationen (Appendicitis acuta, Tracheotomie bei Carcinoma strumæ unter Ueberdruck), Gastroenterostomie, Enteroanastomose, Enterocolostomie, Operation des Emphysems.

Donnerstag, den 26. Oktober 1911.

3³/₄ Uhr. Eröffnung des Kurses im Vortragssaal des chirurgischen Frauenpavillon durch Dr. *E. Bircher* (in Vertretung des im Militärdienst abwesenden Direktor Dr. *H. Bircher*), der darauf hinweist, wie der Drang nach Weiterbildung auch in ärztlichen Fragen sich immer mehr geltend macht, und in Deutschland schon zu einem weit verzweigten und blühenden System von sogenannten ärztlichen Fortbildungskursen geführt hat, während bei uns in dieser Richtung recht wenig geschehen ist.

Den Schweizer Aerzten ist der Zutritt zu diesen deutschen Kursen erschwert, oder durch lange Abwesenheit von zu Hause und weite Reisen mit großen Kosten verbunden.

Einer Anregung verschiedener Aerzte, vornehmlich von Dr. *Christen* senior in Olten, folgend, soll versuchsweise diesen Winter in Aarau ein ähnlicher Kurs abgehalten werden.

Am 2. Juli 1910 waren 100 Jahre verflossen, seit die aargauische medizinische Gesellschaft gegründet wurde, die in ihren ersten Statuten sich zum Hauptziel die wissenschaftliche Fortbildung ihrer Mitglieder gesetzt hatte. Wir glauben das 100jährige Bestehen der Gesellschaft nicht besser feiern zu können, als durch die Einführung eines solchen Kurses. Ist Aarau auch keine Universitätsstadt, so beherbergt die Krankenanstalt ein hochgradig interessantes wissenschaftliches Material (180 chirurgische Betten mit ca. 1500—1600 Operationen, 100 medizinische Betten, 40 ophthalmologische), daß es schade wäre, dieses nicht dem ärztlichen Interesse zugänglich zu machen.

Es soll bescheiden nur das gegeben werden, was wir, nicht Universitätslehrer, auf unserem Gebiete zum Nutzen der Kranken leisten können. Um auf etwas breiterer Grundlage aufzubauen, haben auswärtige Dozenten von Ruf und Namen ihre Mitwirkung ohne Ausnahme bereitwilligst zugesagt.

Die aargauische Regierung hat sich mit der Abhaltung des Kurses einverstanden erklärt.



4—5 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Prof. *F. Siebenmann*, Basel. *Ueber die sogenannte Sklerose des Mittelohres.* Unter der großen Gruppe derjenigen Ohrenkrankheiten, die gemeinhin als Otosklerose bezeichnet werden, und bei denen als Hauptcharakteristikum sich eine *progressive Schwerhörigkeit bei normalem Trommelfellbild* findet, ist durch *Tröltsch* und *Bezold* eine bestimmte Form hervorgehoben worden, welcher in letzter Zeit von der deutschen Schule ausschließlich dieser Name beigelegt wurde: es ist die progressive Stapesankylose oder — wie der Vortragende auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Untersuchungen vorgeschlagen hat — die *progressive Spongiosierung* der *Labyrinthkapsel* mit Stapesankylose.

Diese Affektion ist recht häufig, verschont kein Alter, beginnt aber meistens im juvenilen Lebensabschnitt, befällt hauptsächlich das weibliche Geschlecht und tritt gewöhnlich doppelseitig auf. In etwa der Hälfte der Fälle läßt sich eine familiäre Disposition nachweisen. Der zugrunde liegende *pathologisch-anatomische Prozeß* besteht in einer Resorption der knorpelhaltigen, sklerotischen Labyrinthkapsel, und im Ersatz derselben durch spongiösen Knochen, einem Prozeß, wovon hauptsächlich die Gegend des ovalen Fensters, seltener auch andere Partien der Labyrinthkapsel betroffen werden. Dabei treten meistens Hyperostosen auf, welche in der Nische des ovalen Fensters, namentlich wenn noch eine Verkalkung des Ringbandes sich hinzugesellt, zu *Unbeweglichkeit des Steigbügels* führen („progressive knöcherne Stapesankylose"; eigentliche Sklerose). Bei größerer Ausdehnung des Spongiosierungsprozesses kann aber, wie die Untersuchungen des Vortragenden gezeigt haben, auch das Endost der Labyrinthhöhlen in den Prozeß hineingezogen werden und eine seröse Labyrinthitis mit sekundärer Beteiligung von Schneckenganglien und Schneckennerv sich herausbilden. Dieses letztere Krankheitsbild kompliziert zuweilen die eigentliche Sklerose; es kann aber auch primär auftreten und als eine selbständige Form ohne Stapesankylose bis zum Lebensende bestehen bleiben.

Im erstern Falle, wo bloß eine Steigbügelfixation besteht, wird gewöhnlich auch Paracusis Willisi, d. h. scheinbares Besserhören im Lärm beobachtet; die funktionelle Prüfung ergibt hier die sogenannte *Bezold*'sche Trias: verstärkte Knochenleitung, Hinaufrücken der untern Tongrenze, verkürzten oder gar negativen Rinne. — Steht die Labyrinthitis im Vordergrund der Erscheinung, so werden subjektive, pulsierende Geräusche selten vermißt; die funktionelle Prüfung ergibt verkürzte Knochenleitung, positiven Rinne und keine wesentliche Einengung der untern Tongrenze. Wo Stapesankylose mit Affektion des innern Ohres kombiniert vorkommt, verwischen und vermischen sich die Symptome beider Krankheitsbilder in der Weise, daß bei der Stimmgabelprüfung die Knochenleitung verkürzt und die untere Tongrenze hinaufgerückt gefunden wird.

Der *Verlauf* ist bald schleichend, bald akut; immer aber tritt nach längerer oder kürzerer Zeit hochgradige Schwerhörigkeit ein. In einem hiehergehörigen Fall von totaler Ertaubung fand der Vortragende Verschluß *beider* Labyrinthfenster durch hyperostotischen Knochen.

Die *Diagnose* läßt sich nur stellen unter sorgfältiger Berücksichtigung aller klinischen Momente und nach Ausschließung aller andern, das nämliche funktionelle Prüfungsergebnis liefernden Krankheitsprozesse, also unter Zuhilfenahme der Anamnese, des negativen Resultates von Katheterismus und Paracentese etc. Am leichtesten zu diagnostizieren ist die unkomplizierte Steigbügelankylose, während die labyrinthische Form zu folgenschwerer Verwechslung mit andern Arten von labyrinthären Ertaubungen, z. B. mit derjenigen der hereditären Lues Veranlassung geben kann.

Eine örtliche *Behandlung* bedeutet, sobald die Diagnose auf progressive Spongiosierung einmal sicher und richtig gestellt ist, zum mindesten einen

Unsinn. Dagegen scheint die Allgemeinbehandlung in Form von innerlicher Darreichung von Phosphor (ein bis zwei mg pro die als Phosphoröl in Kapseln) den Prozeß günstig zu beeinflussen.

Die Vorstellung eines Kranken mit knöcherner Stapesankylose, sowie einer Reihe von makroskopischen Präparaten und mikroskopischen Bildern bildeten den Schluß des Vortrages.

5—6 Uhr. **Innere Klinik.** Oberarzt Dr. *Frey.*

Vorgestellte Kranke: Paralysis agitans; traumatische Serratuslähmung; zwei Ekzema chronica in Coaltarbehandlung; Mykosis fungoides im Tumorenstadium in Röntgenbehandlung; Lues III mit Arthropathia genu und Ulcus cruris; Lues III mit gummösen Hautveränderungen, *Wassermann*'sche und *v. Dungern*'sche Reaktion, Salvarsan; zwei Typhuskranke (*Widal*'sche Reaktion, morphologische und bakteriologische Blutuntersuchung, Anreicherung mit Galle, Urotropintherapie). Besprechung einer Epidemie von Paratyphus B in Aarau.

6—7 Uhr. **Chirurgische Klinik.** Dr. *Eugen Bircher. Röntgendiagnostik und Operationsmethodik bei Magenaffektionen.*

1. 45jähriger Mann mit *Witzel*'scher Fistel, wegen Karzinoma œsophagi. Heilung. Besprechung der Resektion dieser Tumoren: Fibrolysintherapie.

2. 35jähriger Sittlichkeitsverbrecher, der, um Suicid zu begehen, folgende Fremdkörper verschluckt hatte, die per Gastrotomiam entfernt wurden: 147 Nägel verschiedenster Größe, 69 Schrauben verschiedenster Größe, 9 Bleiklötze, 24 Glasscherben, 22 Tapezierernägel, 3 Kragenknöpfe, 1 Hobeleisen, 1 Bohrerstück. Heilung.

3. 42jähriger Mann, Pylorusresektion wegen Sarkoma pylori, sehr bald einsetzendes Recidiv, weswegen nach vier Wochen die Gastroenterostomia retrocolica post. hinzugefügt werden mußte.

4. Zwei Fälle von Ulcus duodeni mit Stenosenerscheinungen (30jährige Frau, 35jähriger Mann), die durch Gastroenterostomia ant. mit *Braun*'scher Anastomose geheilt wurden.

5. Perforiertes Ulcus duodeni, das durch Uebernähung geheilt wurde. Folgende Gastroenterostomie abgelehnt. (Im Januar 1912 ausgeführt, geheilt).

6. 17jähriges Mädchen, bei dem klinisch und röntgenologisch Ulcus duodeni diagnostiziert wurde. Hinweis auf die neue Auslegung der Krankheitszeichen nach *Head-Mackenzie.*

7. 35jährige Frau, die unter den Zeichen des hochsitzenden Darmverschlusses erkrankte. Die Operation ergab eine Gastritis phlegmonosa des Pylorusabschnittes. Heilung durch Gastroenterostomie, die der eingreifenden Pylorusresektion, wie sie in einem solchen Falle von *König* ausgeführt wurde, vorgezogen wird.

8. 38jährige Frau, die als Ileus und Peritonitis eingeliefert wurde. Die sofortige Operation ergab ein blutendes Magengeschwür und komplette Abknickung des Duodenums an dem Mesenterialschlitze. Heilung durch Gastroenterostomie. Besprechung des seltenen Krankheitsbildes.

9. 60jähriger Mann mit inoperablem Pyloruskarzinom, bei dem erst die Gastroenterostomie retrocolica post. ausgeführt wurde, und als diese nicht funktionierte, noch eine Gastroenterostomia ant. antecolica mit *Braun*'scher Anastomose hinzugefügt wurde. Heilung.

Besprechung der Technik der modernen Magenchirurgie, der Diagnose, speziell mit Rücksicht der hyperästhetischen Zonen von *Mackenzie-Head* u. a. und der Röntgenuntersuchung.

Samstag, den 4. November 1911. 4—5 Uhr. **Ophthalmologische Klinik.** Oberarzt Dr. *Vogt.* Besprechung der *Cataracta congenita, senilis, complicata, traumatica.*



Vorstellung von zwei Fällen von Cataracta congenita totalis, von einem Fall von beidseitiger Cataracta congenita centralis bei einer 45 Jährigen. Ferner von verschiedenen Formen und Stadien von Cataracta senilis (incipiens, nuclearis, intumescens, matura, hypermatura, capsularis, nigra) mit Besprechung der Differentialdiagnose. Demonstration der Cataracta complicata infolge Myopie, Iridochorioiditis, Amotio retinæ und von zwei Fällen mit Cataracta matura unbekannter Aetiologie: der erstere, bei gesundem 22 jährigem Arbeiter, zeigt nach der Extraktion sehr gute Sehschärfe und keine Veränderungen des Glaskörpers, der Netzhaut und Uvea. Auch beim zweiten Fall (35 jährige Arbeiterfrau) ist die Cataract, die seit 2—3 Jahren besteht, scheinbar spontan aufgetreten. Die Iris zeigt am kranken Auge einen stärker bläulichen und helleren Ton als am gesunden, außerdem besteht im obern äußeren Kammerwinkel ein stecknadelkopfgroßer scharfbegrenzter brauner Herd der Iris, der pupillarwärts von einem weißen, $^1/_2$ mm breiten Streifen umschlossen ist. Im Bereiche dieser Verfärbung ist die Iriszeichnung verwischt. Projektion gut.

Demonstration einer *traumatischen Subluxation der Linse* (Zerreißung der Zonula oben und innen durch Steinschlag bei 50 jährigem Gramper) und einer ringförmigen Trübung der hintern Linsenkapsel (Anfliegen eines Apfels an den Bulbus vor einem Jahr, bei 10 jährigem Jungen), ferner von zwei mit gutem Erfolg nach *Fucala* operierten Myopen und von zwei Fällen mit frischer Cataracta traumatica.

Demonstration und Besprechung der *peripheren Iridektomie,* wie sie schon *Pflüger* übte und wie sie neuerdings von *Heß* u. a. mit Erfolg bei der Starextraktion angewendet wird. Statt der Iridektomie wird nur eine winzige Irislücke im Kammerwinkel gesetzt. Dadurch wird einerseits eine runde Pupille erhalten, andrerseits der Zweck der Iridektomie, den Irisprolaps möglichst zu vermeiden, erreicht. Denn der postoperative Prolaps kommt in der Regel dadurch zustande, daß sich die *periphere* Iris als breiter Wulst oder mehr blasenförmig durch andrängendes Kammerwasser in die Extraktionswunde *vorbaucht.* Diese Vorbauchung und damit der Prolaps werden selbstverständlich unmöglich, wenn die Iris durchlocht ist.

Demonstration von extrahierten Linsen älterer Leute. Besprechung der Bedeutung der *Gelbfärbung für die Blaublindheit* älterer Leute und für das *„Blausehen"* der Starextrahierten. Dadurch, daß sich die Linse im Alter allmählich gelb färbt, wird ein mit der Gelbfärbung stärker werdender Teil der blauen Strahlen des durch die Linse tretenden Lichtes absorbiert, so daß das zur Netzhaut gelangende Licht je nach dem Grade der Linsenfärbung eine mehr oder weniger starke Gelbfärbung zeigt, d. h. mehr oder weniger arm an blauen Strahlen ist. Es wird daher einerseits die Wahrnehmung des Blau beeinträchtigt, da blaue Strahlen nicht mehr oder nur ungenügend zur Netzhaut gelangen können (Blaublindheit älterer Leute nach *Heß*), andrerseits *gewöhnt sich* das Auge an ein gelbes, von blauen Strahlen teilweise befreites Licht und hält dieses, da die Veränderung sehr allmählich eintritt, für *Weiß.* Wird dann die gelbe Linse extrahiert, so klagt der Patient über Blausehen, da nun zu dem Licht, das er bisher für Weiß gehalten, die blauen Strahlen — die jetzt nicht mehr von der Linse abgehalten werden — hinzutreten und somit das vom Patienten für weiß gehaltene Licht blaufärben (Blausehen der Aphakischen). Da wir (nach *Brücke*) das dominierende Licht schließlich stets für Weiß halten, verschwindet dieses Blausehen nach einigen Tagen bis Wochen wieder.

Gelbfärbung der Linse und Cataracta senilis sind von einander unabhängig. Die beschriebene Blaublindheit hat für gewisse Berufsarten (Färberei,



Malerei etc.) praktische Bedeutung. Ein gewisser Grad ist im Alter (ca. nach dem 45. Jahr) physiologisch.

5—6 Uhr. **Gallenblasenerkrankungen.** Dr. *E. Bircher* 1. Besprechung der neuern Forschungen auf dem Gebiete der Aetiologie der Gallenblasenerkrankungen. Symptomatologie derselben, Komplikation infolge der Cholecystitis. Konservative und radikale Chirurgie. Vorzüge der Cholecystektomie und Drainage des Choledochus.

2. *Klinische Demonstration:*

a) Das am 26. Oktober vorgestellte Mädchen, bei dem die Operation die Diagnose Duodenalgeschwüre bestätigte. Heilung durch Gastroenterostomie.

b) 45jähriger Mann, seit dem 20. Jahr magenleidend. Cholecystitis acuta, Cholecystektomie. Heilung.

c) 40jährige Frau, schwere Colecystitis gangrænosa. Cholecystektomie. Heilung.

d) Drei Fälle chronischer Cholecystitis mit Cholelithiasis, Cholecystektomie. Heilung. Zahlreiche Steine verschiedener Größe in der Gallenblase.

e) Zwei Fälle chronischer Cholelithiasis, bei denen solitäre Steine vorlagen.

f) Präparat eines Gallenblasenkarzinoms soeben bei der Operation gewonnen. (Patient später verstorben).

g) 65jährige Frau mit beginnendem Gallenblasenkarzinom, das zufällig bei der Cholecystektomie entdeckt wurde.

h) 60jährige Frau vor fünf Tagen operiert. Cholecystektomie, Choledochotomie. Zwei Steine entfernt mit Drainage des Hepaticus. In Heilung begriffen (geheilt).

i) 34jähriges Mädchen mit chronischem Ikterus, wegen Choledochussteinen, bei denen der Stein nicht entfernbar und eine Gallenblasendarmfistel gebildet wurde. Heilung seit einem Jahr.

3. Erste Hälfte eines Vortrages über die Lokalanästhesie in den Händen des praktischen Arztes, Vornahme einer kleinen Geschwulstoperation.

6—7 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** *Robert Bing*, Basel: *Die multiple Sklerose mit besonderer Berücksichtigung der rudimentären und atypischen Formen.* (Autoreferat). Einleitend macht der Vortragende auf die meistens unterschätzte Häufigkeit der multiplen Sklerose aufmerksam, von der er (übereinstimmend mit den Erfahrungen anderer Neurologen) gerade aus den Kreisen der *Landbevölkerung* viele Fälle zu sehen bekommt. Kurze Besprechung der pathologischen Anatomie (Mikrophotogramme) und der Aetiologie; *Bing* lehnt die entzündliche Theorie *Marie*'s ab und erblickt mit *Strümpell* die wesentliche Vorbedingung in einer (der Geschwulstbildung nahestehenden) Anlage zu perversem Wachstum der Glia.

Zur Symptomatologie übergehend, bespricht der Vortragende, unter Demonstration von Schriftproben und Photogrammen, zuerst die *klassische Charcot*'sche *Form des Leidens:* 1. Motilitätsstörungen (Intentions-Zittern; spastischer, spastisch-cerebellarer oder rein cerebellarer Gang; Augenmuskelstörungen; Reflexanomalien; Störungen der Zunge und der Sprachwerkzeuge; Paresen und Kontrakturen; apoplektiforme und epileptiforme Anfälle). 2. Blasenstörungen. 3. Mastdarm- und sexuelle Störungen. 4. Sensibilitätsstörungen. 5. Störungen von seiten der Sinnesorgane (Optikus, Vestibularis). 6. Psychische Veränderungen. 7. Trophische Alterationen.

Ueberwiegend häufiger als die klassischen sind die *atypischen Formen der Sklerosis multiplex. Bing* unterscheidet: a) *rudimentäre Formen,* wobei verschiedene Kardinalsymptome vermißt werden. (Als Kardinalsymptome



bezeichnet der Vortragende neben der „*Charcot*'schen Trias" — Intentionstremor, Nystagmus, skandierende Sprache — noch die Spastizität der Beine und die Areflexie der Bauchdecken.) b) die *bulbäre*, c) die *hemiparetische*, d) die *paraplegische*, e) die *amyotrophische Form* (Beispiele).

Es wird ferner ausführlich auf die *Differentialdiagnose* eingegangen (*Hysterie, Chorea, Paralysis agitans, Merkurialtremor, disseminierte infektiöse Myeloëncephalitiden, Lues cerebrospinalis, Paralysis progressiva incipiens, posthemiplegischer Tremor, hereditäre Ataxien, Hirn- und Rückenmarkstumoren*, sog. „*Pseudosklerose*").

Bei Besprechung von *Verlauf und Prognose* wird besonders auf die verschiedenen Arten des Beginnes und auf *Oppenheim's* „vorpostenartige Erscheinungen", sowie auf die Remissionen und Intermissionen des Leidens eingegangen (Anführung eines autoptisch bestätigten Falles mit ca. 27jähriger Intermission!)

Therapeutisch kann der Vortragende von günstigen Erfolgen (Erzielen von Remissionen und Intermissionen — die Möglichkeit einer Dauerheilung scheint ihm nicht erwiesen!) durch die Kombination der Ruhekur mit energischen Arsen- bzw. Kakodylkuren berichten. Er warnt vor intensiveren elektrischen Maßnahmen und besonders vor Kaltwasserkuren! — Es scheint sehr darauf anzukommen, daß die Fälle *frühzeitig* erkannt und sachgemäßer Behandlung unterzogen werden.

Donnerstag, den 9. November 1911.

4—5 Uhr. **Innere Klinik.** Oberarzt Dr. *Frey:* Referat über zwei zur Sektion gekommene Fälle von Nepkritis acuta mit Urämie, Demonstration der Nierenpräparate.

Patient mit künstlichem Schädeldefekt und Meningocele im Bereiche der linken Zentralwindung, auswärts wegen Hirncyste operiert, epileptische Anfälle seither gebessert, Ausfallserscheinungen verschlimmert (motorische Aphasie, cerebrale Facialislähmung, Hypoglossus- und Extremitätenlähmung, Sensibilitätsstörungen); Dystrophia musculorum progressiva; multiple Sklerose; Ulcus molle; multiple Periostitiden bei einer der vorgestellten Typhuskranken, Recidiv trotz Urotropin; Demonstration der Lungensaugmaske.

5—6 Uhr. **Chirurgische Klinik.** Dir. Dr. *H. Bircher: Extrauterinschwangerschaft.* Nach Darstellung der Vorgänge bei der Befruchtung und des normalen Verlaufes der Entwicklung des Eies, werden die verschiedenen abnormen Ansatzstellen des befruchteten Eies erörtert, im Nebenhorn und ganz außerhalb des Uterus an den verschiedenen Stellen der Tube, im Ovarium und der allerdings sehr fragliche Sitz in der Bauchhöhle. Die Ursachen werden erörtert und alsdann auf die Häufigkeit hingewiesen. Es wird sodann gezeigt, welches das Schicksal solcher abnorm liegender Eier ist, die zu Grunde gehen mit Resorption oder Austritt in die Bauchhöhle durch Abort oder Ruptur, welch letztere Art häufiger ist. Beim Abort wird auf den zentralen Verlauf aufmerksam gemacht, wie auf den peripheren der normalen Geburt nahestehenden. Bei der Ruptur wird besonders betont, wie die Blutung das ganze Krankheitsbild beherrscht und mehr ein freier Bluterguß zustande kommt; weniger eine Hämatocele.

Von den 17 Fällen, welche in der Krankenanstalt bisher zur Behandlung kamen, sind 14 Rupturen gewesen, welche alle operiert wurden. Eine 36jährige Frau, welche ausgeblutet war und in extremis operiert wurde, starb, eine zweite mit Ruptur im dritten Monat (Zwillinge) heilte lokal ohne Reaktion, starb aber später an Thrombose der arteria pulmonalis.

Es wurde dann an einem Präparat der interessante Vorgang der Ruptur gezeigt. Eine fluktuierende Geschwulst, rechts vom Uterus entwickelt, wurde



bei der Operation mit *Muzeux*'scher Zange gefaßt. An der einen Stelle trat nur ein Arm des vier Monate alten Fœtus aus dem gerissenen Gewebe, welchem der ganze Körper folgte. Unaufhaltsam trieb die Kontraktion der Tube den Fœtus heraus. Nach Amputation der rechten Tube heilte die Wunde glatt. Im weitern wurden drei Fälle demonstriert, bei welchen nach Aborten oder Ruptur eine Bauchhöhlenschwangerschaft eingetreten war. Bei der einen Frau fand sich ein Lithopädion von stark Mannesfaustgröße. Bei der Zweiten, welche uns aus der Gebäranstalt zugeschickt wurde, entfernten wir einen ausgewachsenen Fœtus durch Laparotomie, gefolgt von supravaginaler Amputation. Der Abort oder die Ruptur hatte ganz im Anfang der Schwangerschaft stattgefunden.

Die dritte Frau machte im Beginn des dritten Monates eine Ruptur durch und darauf eine Bauchschwangerschaft mit Milchsekretion und Kindesbewegungen, die sich wenig von einer intrauterinen unterschied. Ein Röntgenbild zeigte die Wirbelsäule des Kindes und bestärkte uns in der Diagnose.

An Hand der 17 behandelten Fälle wurde gezeigt, daß die letzten Jahre viel mehr extrauterine Schwangerschaften geliefert haben als frühere; es wird dies durch eine bessere Schulung und sicherere Diagnosenstellung der jungen Aerzte erklärt. Die Operation der Extrauterinschwangerschaft wird in Zukunft eine häufigere Operation der Gynäkologie werden; sie ist auch die sicherste Rettung der Frau bei Abort oder Ruptur. Spätere Stadien mit mehrmonatlicher Peritonealschwangerschaft werden selten mehr zur Operation kommen. Diese Fälle stellen die größte technische Anforderung an den Chirurgen, weil er es fast mit allen Organen der Abdominalhöhle zu tun bekommen kann.

6—7 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Dr. *Hottinger*, Zürich. *Ueber Blutungen der Harnwege. H.* geht dabei von dem Gedanken aus, daß solche Blutungen immer etwas Unheimliches haben, namentlich da sie so oft ohne andere diagnostisch wertvolle Krankheitserscheinungen auftreten; sie stellen daher meistens in erster Linie eine diagnostische Aufgabe, indem sie nur als Symptom aufzufassen sind. Aber auch da, wo bestehende Krankheitsprozesse einen Anhaltspunkt für die Entstehung zu geben scheinen, kann doch eine besondere Ursache vorliegen. Beispiel: Blutungen aus Blasenpapillom während einer Gonorrhœ. — Da Blut normalerweise im Urin nicht vorkommt, müssen wir auch kleinste, nur mikroskopische Blutmengen logischerweise schon als Hämaturie auffassen — diese haben auch oft große diagnostische Bedeutung: z. B. bei Lithiasis. — Für die Blutungen der tieferen Harnwege haben wir keine sicheren Lokalisations-Kriterien, wenn nicht Blutzylinder oder Ureterausgüsse abgehen. Für Steine ist die Steinsonde ein brauchbares rasch orientierendes Untersuchungsinstrument — sonst ist heute das Kystoskop das sicherste und schonendste; es gibt oft auf einen Blick Quelle und Ursache der Blutungen. Prostatatumoren zeigen keine besondere Neigung zu Blutungen; dagegen sind die häufigen Prostatablutungen bei Hypertrophie meist auf Varicositäten zurückzuführen. Bei renaler Hämaturie haben wir an Stein, Tuberkulose, Tumor, Nephritis und essentielle Blutung zu denken. Zur Klärung dieser Fragen stehen uns neben genauer chemisch-mikroskopischer Harnanalyse, Bakteriologie, Röntgenphotographie, Harnseparation und Nierenfunktionsprüfung zur Verfügung, die alle mit kritischer Vorsicht anzuwenden sind, so z. B. in der Deutung der Röntgenbilder. Der rein essentiellen Nierenblutung steht *Hottinger*, wie er an Beispielen ausführt, nicht ganz ablehnend gegenüber. Die Therapie der Harnblutungen soll womöglich kausal sein. Eine wirksame innere Behandlung gibt es nicht.



Samstag, den 18. November 1911.

4—5 Uhr. **Ophthalmologische Klinik.** Oberarzt Dr. *Vogt.* Besprechung und Demonstration der verschiedenen *Glaukomformen*, ihrer Aetiologie, Diagnose und Therapie. Differentialdiagnose zwischen Glaukoma simplex und einfacher Sehnervenatrophie, zwischen Iridocyclitis und akutem und subakutem Glaukom an Hand von klinischen Fällen und von Präparaten. Demonstration eines Präparates von Glaukoma absolutum, aufgetreten zwei Monate nach Konstatierung einer frischen Netzhautablösung bei gesunder 50jähriger im Klimakterium befindlicher Bauernfrau. Die Amotio kam durch eine mäßige chorioideale Blutung zustande.

Demonstration des *Innenpolmagneten* von *Mellinger-Klingelfuß*. Er stellt ein sog. Solenoid, eine Drahtspule ohne Kern vor. Der Kopf des Patienten kommt in diese Spule, so daß das Auge in dem Bereiche der dichtesten Kraftlinien hingebracht werden kann, d. h. da, wo die letztern, noch annähernd parallel, am dichtesten zusammengedrängt sind. Der Eisenkern kann, je nach gewünschter Kraft, beliebig groß gewählt werden und wird dem Auge manuell angenähert. Der Magnet zeichnet sich durch große Handlichkeit und äußerste Kraftleistung aus. Demonstration von ca. 10, mit Hilfe dieses Magneten *aus dem hintern Bulbusabschnitte* extrahierten Eisen- oder Stahlsplittern. Die Splitter wurden stets zunächst unter möglichster Schonung von Iris und Linse in die vordere Kammer befördert. Drei Fälle heilten mit Sehschärfe = 1. In einem Falle wurde der Splitter erst drei Wochen nach der Verletzung mit Erfolg extrahiert. Es restierte teilweise Linsentrübung, da der Splitter beim Eindringen die temporalen Linsenpartien durchsetzt hatte.

Vorstellung eines 10jährigen Knaben, der eine beim Herbstmanöver liegen gebliebene blinde Patrone zur Explosion gebracht hatte. Der rechte Bulbus war zweifach perforiert und wurde enukleiert. Anfängliche Benommenheit und Brechen deuteten auf cerebrale Verletzung. Das Röntgenogramm ergab da im *vorderen Drittel des Balkens* ein unregelmäßig viereckiges, fast 5 Cts.-Stück großes Blechstück, das in der Messinghülse fehlte. Zur Zeit (drei Monate nach der Verletzung), gutes Befinden.

5—6 Uhr. **Chirurgische Klinik.** Dr. *E. Bircher.* 1. *Klinische Demonstrationen.*

a) Mann, bei dem die Differentialdiagnose zwischen Pankreatitis acuta und perforierendes Magenschwür offen gelassen werden muß. Die Operation wird verweigert. Sektion ergab ein perforiertes Magengeschwür.

b) 40jähriger Italiener plötzlich unter heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend erkrankt. Früher an Magen- und Darmblutung gelitten. Verdacht auf Perforation. Operation erzeigte ein blutendes Geschwür des Duodenums, das übernäht wurde. Anfügung der Gastroenterostomie. Heilung.

2. *Kurzes Referat über den heutigen Stand der Lungenchirurgie.*

a) 3 Fälle von nach *Freund* operiertem Emphysem. Besprechung der pathologisch-anatomischen Grundlagen, der starren Dilatation des Thorax infolge der asbestartigen Degeneration des Rippenknorpels. Bestätigung dieser Befunde an 18 selbst operierten Fällen (kein Todesfall), auch bei Jugendlichen (z. B. 25jähriges Mädchen).

Diagnose und Indikation auf Grund der palpatorischen, röntgenologischen und akidopeirastischen Untersuchung.




Kurze Besprechung der Operationsmethodik unter Ueberdrucknarkose. Die Technik ist noch nicht vollkommen, da Verwachsungen immer wieder vorkommen.

b) 2 Fälle von Spitzentuberkulose infolge Stenose der obern Thoraxapertur.

Theorien von *Schmorl* über subapikale Furche und *Birch-Hirschfeld* über Verkümmerung des Bronchus apicalis posterior. Diese Stenose führt nach *Freund* zu einer Schwächung der natürlichen Widerstandskraft der Lungen.

Operativ kann dieser Zustand durch Mobilisierung der I. Rippe durch Trennung des Knorpels beeinflußt werden, wie dies in den beiden Fällen geschehen ist. 1 Fall seit 1 Jahr geheilt.

Beifügung der zu der Demonstration gehörenden Röntgenbilder.

3. Schluß des Vortrages über *die Lokalanästhesie in den Händen des praktischen Arztes.*

6—7 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Doz. Dr. *Wieland*, Basel. *Die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und deren Behandlung.* (In extenso im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte Nr. 3, 4 und 5 erschienen.)

Donnerstag, den 23. November 1911.

4—5 Uhr. **Innere Klinik.** Oberarzt Dr. *Frey*. Zwei Kinder mit Meningitis cerebrospinalis epidemica, Demonstration der Meningokokken, Lumbalpunktion, Serumtherapie; Fortschritte im Gebiete der Tuberkulose; Vorweisung zahlreicher Patienten in allen Stadien der Lungentuberkulose und der entsprechenden Röntgenplatten und Orthodiagramme; Tuberkulinreaktion *von Pirquet*'s, Subkutanreaktion; Tuberkulintherapie, Beranecktuberkulin.

5—6 Uhr. **Chirurgische Klinik.** Dir. Dr. *Bircher*. *Schußwunden.* Im Vortrag über die *Schußwunden* wird in kurzem historischem Ueberblick gezeigt, wie die Verletzungen mit Stichwaffen so in den Hintergrund treten, daß sie heute nur noch 1 % ausmachen. Dann wird namentlich die Kaliberfrage besprochen und dargetan, wie man von der Rundkugel mit 17—18 mm Kaliber abkam und das Langblei erfand, bei welchem das Gewicht trotz der Reduktion des Kalibers noch hoch genug erhalten werden konnte. 1870/71 standen diese einander gegenüber. Um der Reibung mit der Verbleiung des Laufes entgegenzutreten, konstruierte man die Mantelgeschosse, bei denen der Bleikern von einem Nickel- oder Stahlmantel umgeben ist. Dabei reduzierte man das Kaliber auf 6,5—8 mm und das Gewicht auf 10—15 gr. An die Stelle der zylindroogivalen Geschoßspitze trat alsdann eine wirkliche Spitze.

Es wurde sodann die Umsetzung der lebendigen Kraft des Geschosses nach den verschiedenen Arten erläutert in Wärme, welche praktisch ohne Bedeutung ist, in der wichtigern Deformierung der Geschosse und in der Perkussion der gewollten Wirkung.

Bei diesen entstehen *Quetschrißwunden*, je nachdem die physikalischen Gesetze zur Geltung gelangen. Als solche Wunden sind alle Schußwunden zu betrachten, ob ein reiner Defekt im homogenen Gewebe entsteht, eine Keilwirkung im elastischen oder der hydrodynamische Druck im feuchten und flüssigen Gewebe. An Atlanten und Präparaten werden die verschiedenen Verletzungen demonstriert, welche die größte Verschiedenheit aufweisen, nach der Geschwindigkeit der auftreffenden Geschosse, nach der Größe der Angriffsfläche und dem physikalischen Zustand der Gewebe.

Es wurden sodann die Schußverletzungen der verschiedenen Körpergegenden erläutert und gezeigt, wie die Schwere der Verletzung abgenommen hat. Als Beispiel sei erwähnt, daß bei den Brustschüssen durch die alte Rund-



kugel 60—90 % starben, bei Langblei 48 % und bei Kleinkaliber 14 %. Nach einer Besprechung der Diagnose wurde dann namentlich auf die *gute Prognose* der Verletzungen durch die heutigen Waffen aufmerksam gemacht. Die Zerstörung von Gewebe ist durch das kleine Kaliber sowieso eine geringere geworden. Die Wunden bleiben meistens aber auch aseptisch und heilen sehr gut. Die Schüsse in die Weichteile machen zirka 75 % aus und diese heilen in der Regel in 10—12 Tagen, bei Infektion ausnahmsweise in 20—24 Tagen.

Die Füllkugel der Shrapnels macht darin eine Ausnahme. Bei ihrer großen Angriffsfläche (dreimal so groß als das Infanteriegeschoß) bleibt die Wunde selten aseptisch.

Auch die Knochenschüsse sind weniger schlimm geworden, das Periost hält die Splitter gut zusammen und die Mortalität ist von 25 auf 3 % gesunken. Die Behandlung ist ganz anders als früher, das wird in kurzem historischen Resumé gezeigt. Die Schußwunden sind in den meisten Fällen ein Noli me tangere auch für den Arzt; wenn möglich läßt man sie unter dem Schorf heilen oder besorgt einen solchen durch primäre Occlusion. Primäre Operationen wegen Lebensgefahr etc. sind selten. Durch Verband mit Fixation sollen die Verletzten transportfähig gemacht werden und alles Weitere dem Militärspital überlassen bleiben. Als solche sind in erster Linie die bestehenden Civilspitäler in Aussicht genommen. Dahin ist die *fachtechnische Leitung* zu verlegen und bei der Truppe müssen wir Sanitätsoffiziere haben, welche eine *richtige Diagnose* stellen können und dann für die *taktische Seite* ihres Dienstes geschult sind. Sie müssen etwas von der Taktik wissen, um ihrem Kommandanten den richtigen Vorschlag für den Sanitätsdienst machen zu können; sie müssen die Feuerwirkung kennen und das Terrain kennen lernen, um es für Deckungen richtig ausnützen zu können.

Zum Schluß wird die Frage beantwortet, warum alles so leicht geworden sei. Die ballistische Leistung der Gewehre ist eine vorzügliche und ganz genügende in Schußweite und Treffsicherheit. Allein so wie auf dem Schießplatz wird im Gefecht nicht geschossen. Der Mann ist im feindlichen Feuer so alteriert, daß er selten zielt, und daher hat die Treffsicherheit abgenommen. Noch bei Mars la Tour und St. Privat traf der 400.—450. Schuß, in der Mandschurei erst der 1053. Es hängt dies jedenfalls zu einem Teil mit dem Repetiergewehr zusammen. Dann sind die Wunden verhältnismäßig leichter geworden.

In der Mandschurei sind 10—15 % der Russen durch einen Schuß gar nicht kampfunfähig geworden und es heilten 65 % in den ersten fünf Monaten, nur 15 % wurden invalidisiert und höchstens 5 % starben nachträglich. Man hat Abhilfe gesucht, indem man die Geschosse deformierbarer machte. Solche aber deformieren sich nur beim Auftreten auf Knochen, also höchstens in 20—25 %. Da aber sind sie eine unnötige Grausamkeit, weil der Schuß eines *nicht deformierten Projektiles* im Knochen schon außer Gefecht setzt.

Will man eine bessere Wirkung, so muß auch die Weichteilwunde etwas schwerer werden; bei dem neuen Spitzgeschoß wird sie eher noch leichter. Das Kaliber muß erhöht werden und zwar auf 9—9,5 mm. Nur dann wird jeder Schuß außer Gefecht setzen und das müssen wir verlangen, wenn wir sehen, daß von 1000 einer trifft.

Für die Feldarmee ist nur eine solche Waffe zulässig, für den Sport der Schützenfeste kann man das Kaliber beliebig verringern; hier handelt es sich nur um Waffenspiel und nicht um den Ernst des Kampfes.

6—7 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Dozent Dr. *Schultheß*, Zürich. Dr. *Wilhelm Schultheß* gibt eine Uebersicht über die Formen und die Aetiologie der Deformitäten.

Die Deformitäten können vom Standpunkt der Form — *morphologisch* — oder vom Standpunkt der Ursachen aus — *ätiologisch* — betrachtet und rubriziert werden. Es hat ein besonderes Interesse, die Formen genauer zu studieren, weil die Deformitäten nicht Krankheiten, sondern entweder Krankheitssymptome oder Folgezustände von unphysiologischer Beanspruchung des Bewegungsapparates sind. Die Einteilung nach Formen muß zugleich verbunden werden mit der Einteilung nach der Lokalisation. Man unterscheidet zweckmäßig die Deformitäten der Knochen von den Deformitäten der Gelenke, obwohl eine Gelenksdeformität fast immer mit Knochendeformität verbunden ist und es sich hier um Uebergangsformen und Mischformen handelt.

Vortragender bespricht nun die einzelnen Formen an der Hand von Tabellen, welche die einzelnen Deformitäten der verschiedenen Regionen zusammengestellt enthalten; und ferner demonstriert er eine Tabelle, auf welcher die Uebersicht auf Grund der ätiologischen Momente gegeben ist. Er weist darauf hin, daß trotz der Aehnlichkeit der Form bei Deformitäten verschiedenen Ursprungs das *Detail der Form* doch verschieden ist, und daß es eine Aufgabe der orthopädischen Forschung ist, schon aus der Form die Aetiologie so viel wie möglich herauszulesen.

Weiter demonstriert Vortragender eine 27jährige Frau mit Spondylitis lumbalis, bei welcher durch die Liegekur im Gipsbett nach *Fink*'scher Methode eine bedeutende Abflachung des Gibbus erzielt worden war. Die Patientin wurde vor kurzem wegen Einleitung des künstlichen Abortus in die Krankenanstalt Aarau aufgenommen und kann von jetzt an mit Corset weiter behandelt werden. (Schluß folgt.)

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

IV. Wintersitzung den 12. Dezember 1911 im Hotel National.[1]

Vorsitzender: *H. Wildbolz* — Schriftführer: *E. Pflüger*.

Anwesend 27 Mitglieder.

1. Herr *Wildbolz* (Autoreferat) demonstrierte das frische **anatomische Präparat eines Frühfalles von Nierentuberkulose.** Eine einzige Nierenpapille war verkäst, von ihr aus einige Tuberkelknötchen nach dem Ureter hin in das Nierenbecken ausgesät; das übrige Nierenparenchym war vollkommen gesund, ohne das kleinste Tuberkelknötchen. Zur Erklärung dafür, daß in dem Urin solcher Nieren trotz der sehr geringen Erkrankung massenhaft Tuberkelbazillen zu finden sind, wie auch bei dem eben demonstrierten Falle, weist *Wildbolz* histologische Präparate vor, welche eine massige Wucherung der Tuberkelbazillen an der Oberfläche der verkästen Papille erkennen lassen.

2. Herr *Schwenter* (Autoreferat) **Demonstrationen.** *S.* berichtet über den Abschluß seiner Verdauungsversuche mit Opium und Opiumderivaten bei Katzen, die er auf Anregung von Herrn Prof. *Bürgi* durchgeführt hat; er belegt seine Ausführungen durch verschiedene Serien von Röntgenphotographien. Eingangs wiederholt er in kurzen Worten, was an gleicher Stelle vor einigen Wochen Herr Prof. *Bürgi*[2]) über die Ergebnisse der Versuche mit Pantopon,

[1]) Der Redaktion zugegangen am 18. Januar 1912.

[2]) Prof. *Bürgi*-Bern. Zweite Wintersitzung des med. pharm. Bezirksvereins Bern, 1911.



subkutan appliziert, berichtet hat. — Die Versuche wurden in folgender Weise ausgeführt: Die zu den Versuchen bestimmten Katzen hungerten 24 Stunden vorher und bekamen dann eine Mahlzeit bestehend aus 20 g Griesbrei und 4 g Bismuth. carbon. Die zur Kontrolle bestimmten Katzen (Normal-Versuche) erhielten nur diese Mahlzeit, die ihnen, wie auch den übrigen Katzen, meist eingegeben werden mußte; die zur Untersuchung mit den verschiedenen Präparaten bestimmten Tiere bekamen jeweilen das ihrige vor der Mahlzeit subkutan injiziert oder sie erhielten es mit der Bismuthmahlzeit vermischt. Nach der Fütterung wurden die Katzen anfangs in kürzeren (¼ stündlich) und später in längeren Intervallen (1—2 stündlich) röntgenographiert, im Ganzen während 24 Stunden. Die Aufnahmen waren Einzelschlagaufnahmen (Blitzapparat nach *Deßauer*); die Aufnahmezeit betrug 1/100 Sekunde und weniger.

Die Ergebnisse der Versuche bestätigten die von *Magnus*[1]) bei der Durchleuchtung auf dem Bariumplatincyanür-Schirm beobachteten und beschriebenen Resultate, und gingen über dieselben hinaus, indem sie noch weitere Beeinflussungen des Verdauungstraktus festzustellen gestatteten. *Magnus* konstatierte als wesentliche Resultate eine verzögerte Entleerung des Magens, eine ringförmige Kontraktionsfurche über dem antrum pylori, sowie bei einigen Tieren ein zeitweiliges Liegenbleiben von Speisebrei im untern Teile des Oesophagus. *Magnus* injizierte subkutan 0,02 –0,03 Morphium oder die entsprechende Quantität von Tct. op. spl.; die letztere wurde schlecht vertragen, was von *Magnus* dem Alkoholgehalt derselben zugeschrieben wurde. Für die Experimente kamen Hunde und Katzen in Betracht; die Ergebnisse waren bei beiden Arten von Tieren die nämlichen. — Der Vortragende verwandte zu seinen Untersuchungen Katzen; subkutan wurde appliziert Pantopon (0,04) in Chloroformwasser gelöst und Morphium (0,025); per os, innig mit dem Bismuthbrei vermischt wurde gegeben Opium purum (0,2) und Pantopon (0,04). Die beiden subkutan gegebenen Präparate hatten eine verzögerte Magenentleerung zur Folge. Beim Pantopon und beim Morphium zeigte sich außerdem bei einzelnen der Versuche eine Einschnürung des Magens über dem antrum pylori und eine Verzögerung der vollständigen Entleerung des Oesophagus. Die beiden Versuchsreihen, bei denen Opium und Pantopon mit der Nahrung gegeben wurde, ergaben diese Erscheinungen nicht; bei diesen Katzen entleerte sich der Magen ebenso rasch wie bei den Katzen der Normalversuche; während der Fütterung hatten die Tiere eine starke Speichelabsonderung. Inbezug auf den Dünndarm hat man bei dem Vergleichen der Bilder der normalen und der beeinflußten Tiere den bestimmten Eindruck, als ob derselbe unter dem Einflusse des Opiums und der hier verwendeten Derivate, wenigstens in einzelnen Partien in einen Zustand der Erschlaffung versetzt worden sei; besonders instruktiv sind hierüber die Bilder der Morphium- und der Opium-Versuche. An den betreffenden Stellen ist das Lumen des Dünndarmes bedeutend breiter als bei den unbeeinflußten Katzen. Nicht zu übersehen ist die Wirkung der Präparate auf den Dickdarm; stets zeigt sich eine bedeutende Verbreiterung desselben und die, bei der normalen Katze so ausgesprochene, oft bis zur Abschnürung einzelner Partien des Dickdarminhaltes führende Darmperistaltik zeigt bedeutend weniger tiefgehende peristaltische Einschnürungen; häufig sind diese nur ganz flach Es erlaubten also diese Versuche neben den von *Magnus* am Oesophagus und Magen konstatierten Erscheinungen noch eine ziemlich wahrscheinliche Erschlaffung des Dünndarmes und eine offenkundige Erschlaffung des Dickdarmes zu konstatieren.

Morphinfreies Pantopon, in einer Dosis von 0,03 subkutan einverleibt, ergab ähnliche Resultate wie die, welche bei Morphium und Pantopon (sub-

[1]) *R. Magnus*-Utrecht. *Pflüger*'s Archiv Bd. 122, 1908.



kutan appliziert) beobachtet wurden; nur war die Beeinflussung des Magens und des Darms anscheinend weniger intensiv.

Ein beim Menschen angestellter Versuch mit Pantopon möge hier noch eine kurze Erwähnung finden. Ein 19 Jahre alter Jüngling von kleiner Statur bekam am Morgen in den nüchternen Magen mit zwei Gaben von je 0,02 Pantopon bei einer Zwischenpause von zwei Stunden 0,04 Pantopon innerlich; eine halbe Stunde nach der zweiten Dosis nahm er eine Brei- (250,0) Bismuth. carb. (50,0) Mahlzeit zu sich. Eine halbe Stunde nach der Mahlzeit wurde er mit der Einzelschlagaufnahme röntgenographiert und dann noch dreimal in Pausen von $^1/_2$—1 Stunde. Der Magen zeigte einen verzögerten Beginn der Entleerung in den Dünndarm, wie es schon *Holzknecht*[1]) und *Olbert* bei Morphium- (0,01) Zusatz zur Mahlzeit konstatiert haben. Größere peristaltische Wellen sind nur ganz vereinzelt zu sehen; dieselben sind dazu noch ganz flach; es scheint dies übereinzustimmen mit den Beobachtungen von *Dietlen*[2]); er fand am Magen bei Morphiumgaben zuerst eine Vertiefung der Magenperistaltik und dann ein totales Aufhören derselben. — Auf zwei Bildern zeigen sich an der großen Kurvatur eine Reihe dicht aufeinander folgender ganz kurzer, seichter peristaltischer Wellen. Alle vier Aufnahmen zeigten über dem antrum pylori sowohl auf der Seite der großen als auch der der kleinen Kurvatur eine mehr oder weniger ausgeprägte Einschnürung. Es hat den Anschein als sei diese Einschnürung ein Analogon zu der von *Magnus* bei Hund und Katze und auch von dem Vortragenden bei der Katze beobachteten Einschnürung oberhalb des antrum pylori nach Einverleibung von Morphium oder von Pantopon.

Diskussion: Herr *Bürgi* wollte feststellen, wo das Opium, das Morphium, das Pantopon und das morphinfreie Pantopon einwirken. Im Prinzip scheint kein Unterschied zu bestehen, indem sie alle den Dickdarm erschlaffen. Bei morphinfreiem Pantopon wird der Magen früher entleert als bei den andern Präparaten. Das Verhalten bei Verabreichung per os ist interessant, da diese Medikamente den Magen zu rasch passieren, um ihre volle Wirkung auszuüben. Bei subkutaner Injektion werden sie hauptsächlich in den Darm ausgeschieden.

3. Herr *Fricker.* Diagnose und Therapie der Mageninhaltsstauung (erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt).

Diskussion: Herr *Rohr* möchte nicht alle Fälle von Stauung ohne Weiteres operieren und faßt den Sarcinebefund nicht als Indikation dazu auf, da viele Fälle auf interne Behandlung gut reagieren und sich andererseits manchmal operierte Fälle nicht bessern. Er möchte deshalb die Oelkur und die Spülung für gewisse Fälle nicht missen.

Herr *Steinmann* weist darauf hin, daß die Frage der Gastroenterostomie zu Streitigkeiten zwischen den Chirurgen und Internen geführt hat, daß man sich jedoch nun von beiden Seiten der goldenen Mittelstraße nähere.

Steinmann stellt die Indikation zur Gastroenterostomie im Verein mit dem Internen. Er bespricht die Technik der Gastroenterostomie, welcher er einen großen Einfluß auf die Spätresultate zuschreibt. Die Erfolge der Gastroenterostomie sind vielleicht oft der, durch den Rückfluß der Galle bedingten, Herabsetzung der Hyperacidität zu verdanken.

Herr *v. Fellenberg* stellt das Auftreten von Karzinom auf Grund von Ulcus ventriculi in Parallele mit demjenigen in einem Stumpfe von Uterusmyom mit dem Unterschiede, daß bei Ulcus ventriculi ungleich häufiger maligne Entartung eintritt.

[1]) *Holzknecht*-Wien und *Olbert*-Marienbad. 28. Deutscher Kongreß für innere Medizin. Wiesbaden 1911.

[2]) *Dietlen*-Straßburg. VII. Kongreß der Deutschen-Röntgengesellschaft. Berlin 1911.



Herr *Arnd* weist darauf hin, daß hinter der„ Stauung“ sich allzu oft ein maligner Tumor verbirgt, über dessen Existenz uns keine Untersuchung früh genug Aufschluß gibt. Ein Magenkarzinom sicher diagnostizieren, heißt oft warten, bis es inoperabel ist. 4/5 der malignen Tumoren des Magens, die er hätte operieren sollen, erwiesen sich als von vorneherein inoperabel. Er möchte deshalb gern die verpönte Probelaparotomie wieder empfehlen für Magenleiden, die einer mehrwöchentlichen internen Behandlung widerstehen.

Herr *v. Mutach* hat bei Magensenkung durch Operation gute Resultate erhalten, was an den gefundenen anatomischen Verhältnissen liegen mag. Magenstauung kann nicht nur durch Stenose in der Pylorusgegend auftreten, sondern auch auf Stase in den Därmen beruhen, in welchen Fällen Abführmittel günstig wirken können. Nach seinen Erfahrungen ist Gastrorhœ mit Ulcus ventriculi verbunden und wird durch die Gastroenterostomie günstig beeinflußt. Er möchte diese Operation nicht beschränken auch in der Behandlung der nervösen Störungen, da diese sehr hochgradig werden und den Exitus herbeiführen können.

Herr *Rohr* berichtet über Fälle seiner Praxis, die auf interne Behandlung hin zehn Jahre lang gut geblieben sind, nachdem vorher starke Retention mit Sarzinenbefund bestanden hatte.

Herr *Fricker* (Schlußwort Autoreferat). Die Einwendungen und Anfragen von Hrn. *Rohr* möchte ich dahin beantworten, daß man eine Mageninhaltstauung auch intern behandeln kann, namentlich wenn es Zeit und sociale Verhältnisse des Patienten gestatten. Aber die Dauererfolge bleiben nach meinen Erfahrungen aus.

Was den Fall zwei betrifft, so habe ich denselben nicht deshalb der Operation unterworfen, weil eine Gastrosucorrhœ, sondern weil eine mit derselben parallel verlaufende Mageninhaltsstagnation vorhanden war. Daß der chirurgische Eingriff indiziert war, das zeigte ja die hochgradige Stenose am Pylorus. Ueber die operativen Erfolge reiner Gallenstauung im morgens nüchternen Magen habe ich keine eigenen Erfahrungen. Was die Einwendungen von Herrn *Arnd* anbetrifft, so ist natürlich Gastroenterostomie einerseits, Laparotomie zur Aufklärung unsicherer Fälle andererseits etwas ganz Verschiedenes. Ich bin auch der Ansicht, daß die Explorativlaparotomie häufiger vorgenommen werden sollte, wenn wir unsere therapeutischen Erfolge beim Magenkarzinom verbessern wollen.

Herr *v. Mutach* hat die Beobachtung gemacht, daß bei Gastrosucorrhœ fast immer ein Ulcus in der Nähe des Pylorus war. Diese Beobachtung ist nach meinen Erfahrungen vollkommen richtig. Ich glaube auch daß die reinen Fälle von Gastrosucorrhœ äußerst selten sind und habe nur einen sichern Fall beobachtet: das ist der Fall, welchen Herr *Steinmann* heute Abend erwähnt hat. Bei der Operation erhielt man einen vollkommen negativen Befund. Ich habe aber in diesem Fall nicht die Indikation zum chirurgischen Eingriff gestellt, sondern der Chirurg. Herr *v. Mutach* hat als Ursache der Mageninhaltsstauung bei Tiefstand des Magens hin und wieder Abknickung des Magenausganges durch Zug am Lig. hepatoduodenale gefunden. Ich will ein solches Vorkommen nicht in Abrede stellen. Ich möchte Herrn *v. Mutach* aber anfragen, ob in solchen Fällen eine richtige Stagnation des Mageninhaltes vorhanden gewesen war. Daß die Stagnation des Darminhaltes zu Entleerungsstörungen des Magens führen kann, ist eine alte Erfahrungstatsache. Man hat in solchen Fällen die glänzendsten Erfolge mit Abführmitteln. Wie man aber bei Mageninhaltstauung, welche auf Pylorusstenose beruht, mit Abführmitteln einen dauernden Erfolg haben soll, ist mir nicht erklärlich. In solchen Fällen



scheint nun doch die Stagnation des Darminhaltes die Folge der schweren Motilitätsstörung des Magens zu sein, nicht umgekehrt.

Meine Herren Vorredner haben den Schwerpunkt der Diskussion auf die *Therapie* der Mageninhaltstauung gelegt, während der heutige Vortrag, speziell die angeführten Krankengeschichten vorwiegend in diagnostischer Richtung aufklärend wirken sollten.

4. Der Vorsitzende berichtet über den Stand der Lokalfrage, die auf seinen Antrag hin vertagt wird.

5. Der Vorsitzende gibt Kenntnis von zwei Briefen der Herren *H. Bürgi* und *Lindt* in persönlicher Angelegenheit.

V. Wintersitzung, den 9. Januar 1912 im Hotel National.

Vorsitzender: Herr *Wildbolz.* — Schriftführer: Herr *Pflüger.*

Anwesend 46 Mitglieder.

1. Herr *Wegelin:* **Zur Histogenese des endemischen Kropfes** (erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt).

Diskussion. Herr *Kocher* fragt den Vortragenden nach dem histologischen Unterschiede der Kropfknoten von den diffusen Kropfwucherungen.

Herr *Wegelin:* Die alte Anschauung, wonach die Struma nodosa sich aus embryonal abgesonderten Keimen entwickelt, wurde durch *Gutknecht, Hitzig* und *Michaud* widerlegt. Die beiden letztern haben gefunden, daß sich die Knoten aus normalem Schilddrüsengewebe entwickeln, in ihrer spätern Entwicklung aber sehr verschiedene Bahnen einschlagen können, indem einerseits Bilder auftreten können wie in der embryonalen Thyreoidea, andererseits sich auch Bläschen bilden wie in der normalen Schilddrüse. Infolge mangelhafter Vascularisation kommt es in diesen Knoten oft zu degenerativen Erscheinungen, aber sie können dennoch eine Funktion ausüben.

Herr *Kocher* sieht in diesen anatomischen Verschiedenheiten die Erklärung für das wechselnde Verhalten in funktioneller Beziehung und frägt an, ob das frühzeitige Vorkommen von Arteriosklerose auf eine Störung der Schilddrüsenfunktion zurückzuführen sei.

Herr *Wegelin* hält dafür, daß die Arteriosklerose, die hier oft schon bei Kindern vorkommt, nicht auf Kachexie beruhe, da keine Zeichen von Insuffizienz der Schilddrüse vorliegen.

Herr *Kolle* berichtet kurz über die im hygienischen Institute angestellten Versuche bei Tieren durch „Kropfwasserverfütterung" experimentelle Struma zu erzielen. Es gelang im Institute nicht, Struma zu erzeugen, während an Ort und Stelle (Sumiswald, Aarau, Lauterbrunnen) die Resultate positiv ausfielen.

Herr *Albert Kocher* hält nicht dafür, daß das jodhaltige Kolloid das normale Schilddrüsensekret enthalte. Es gibt Drüsen, in denen kein Kolloid gefunden wird, von denen nicht anzunehmen ist, daß sie keine Funktion ausüben. Die embryonale Schilddrüse scheint zu funktionieren, obschon kein Kolloid da ist.

Herr *Wegelin:* Das Kropftoxin wirkt nicht ausschließlich auf die fötale oder kindliche Schilddrüse, doch bilden diese den Hauptangriffspunkt. Es läßt sich aus dem histologischen Bilde kein bestimmter Schluß auf die Funktion ziehen. Die Annahme, daß die fötale Schilddrüse nicht funktioniere, stützte sich nicht auf den Mangel an Kolloid.

2. Herr *Wildbolz.* **Ueber die Widerstandsfähigkeit Einnieriger gegen Gifte.** (Autoreferat.) Der Vortragende berichtet kurz über seine Tierversuche über diese Frage, welche zu folgendem Ergebnis geführt haben: Gegen Vergiftungen mit Urethan, Morphium und Diphtherietoxin sind einnierige Ka-



ninchen ebenso widerstandsfähig wie doppelnierige. Bei den einnierigen Tieren wird dagegen eine deutlich gesteigerte Giftempfindlichkeit gegen Medinal, Chloralhydrat und Atropin beobachtet. Die erste Gruppe umschließt Gifte, die entweder gar nicht durch die Nieren ausgeschieden werden oder erst nach ihrer Umwandlung in physiologisch harnfähige Substanzen. In der zweiten Gruppe sind Gifte vereint, die alle ziemlich unverändert in den Urin übergehen. Deshalb darf aus diesen Versuchen der Schluß gezogen werden, daß der Verlust einer Niere die Widerstandsfähigkeit des Tieres nur vermindert gegen Gifte, die als solche durch die Nieren ausgeschieden werden, nicht aber gegen Gifte, die auf andere Weise für den Körper unschädlich gemacht werden (Ausscheidung in den Darm, Umsetzung im Körper in physiologische Substanzen usw.). In der Ordination medikamentöser Gifte an einnierige Menschen ist dieses am Tiere beobachtete Gesetz zu berücksichtigen.

An der *Diskussion* über diese Mitteilungen beteiligten sich die Herren *Ganguillet*, Prof. *Kocher*, *Wegelin*, welche anatomische Fragen der kompensatorischen Nierenhypertrophie besprachen; *Bürgi* wies auf die Zweckmäßigkeit der Verwendung von Narkotika zum Studium der berührten Frage hin und machte darauf aufmerksam, daß, wie aus zahlreichen Versuchen hervorgeht, die Kaninchen keineswegs refraktär gegen Atropin sind, wie so oft behauptet worden ist. Herr *Asher* macht aufmerksam auf die Differenzen in der Ausscheidung der Gifte durch die Glomeruli und die Harnkanälchen, Herr *Arnd* erkundigt sich, wie lange Zeit bei den Tieren beansprucht wird zur Vollendung der kompensatorisch-hypertrophischen Vorgänge in der nach Nephrektomie zurückgebliebenen Einzelniere.

3. Herr Dr. *Henne*, Adjunkt des Oberfeldarztes, tritt aus dem Verein aus.

Aerztegesellschaft des Kantons Solothurn.

Ordentliche Herbstsitzung vom 18. November 1911 im Hotel Krone in Solothurn.

Präsidium: Dr. *Pfæhler*. — Aktuar: Dr. *Schubiger*.

Anwesend 28 Mitglieder.

1. *Vereinsgeschäfte*. Der Präsident erinnert an den verstorbenen Kollegen *Wichser* in Balsthal, der viele Jahre dem Vereine angehörte und auch Mitglied des Vorstandes war.

Ferner heißt er die Kollegen *Stierlin* und *Blattner* in Balsthal, *Dietschi* im Sanatorium Allerheiligen und *Schaffrot* in Erlinsbach als neue Mitglieder willkommen. Endlich erwähnt er die alle Beteiligten befriedigende Lösung der Postarztfrage.

2. *Wahlen*. Das Komitee (Dr. *Pfæhler*, *Herzog* und *Schubiger* in Solothurn) wird auf weitere drei Jahre bestätigt. — Als Delegierter zum ärztlichen Zentralverein wird Dr. *Pfæhler* bezeichnet.

3. *Diskussion über die kantonale Taxordnung*. Dieselbe erstreckt sich auf folgende zwei Punkte, deren Abänderung gewünscht wird.

a) Für die Konsultation im Hause des Arztes enthält die gegenwärtige Taxordnung einzig den Minimalansatz von 1 Fr.

Nach längerer Diskussion wird beschlossen, in Zukunft zu unterscheiden: 1. Konsultation im Hause des Arztes, mit der Minimaltaxe Fr. 1.50; 2. Konsultation ohne besondere Untersuchung, auch telephonische Konsultation. Minimaltaxe Fr. 1.—.

b) Für Besuche auf weitere Entfernungen nimmt die gegenwärtige Taxordnung einen Kilometerzuschlag von Fr. 0.50 an. Es wurde beantragt,



diesen Betrag bis zu 4 km auf Fr. 1.— pro km zu erhöhen, und erst auf weitere Entfernungen den frühern Zuschlag zu belassen. Die Versammlung beschließt aber mit großem Mehr, es beim alten zu belassen.

4. Referat von Dr. *Herzog*, Solothurn, über: *Zahlungspflicht von Staaten, Gemeinden und Privaten für ärztliche Behandlung Unbemittelter.* Dieses für die solothurnischen Aerzte sehr wichtige und aktuelle Thema hängt eng zusammen mit den kantonalen Gesetzen und Gewohnheiten; es soll daher an dieser Stelle für den schweizerischen Leserkreis nur ganz kurz darüber berichtet werden.

Der Vortragende besprach die Zahlungspflicht der Einwohnergemeinden bei Notfällen und bei der Behandlung mittelloser Ausländer, diejenige der Bürgergemeinden für ihre Angehörigen, diejenige von Dienstherrschaften für Mägde, Knechte, Kellnerinnen usw. Die sehr verdienstliche Arbeit, welche viele bis jetzt zu wenig bekannte Gesetzesbestimmungen, Gebräuche und Mißbräuche beleuchtete und zu einer ausgiebigen Diskussion Veranlassung gab, soll den Solothurner Kollegen im Druck zugänglich gemacht werden.

Referate.

A. Zeitschriften.

Das Leben der Gewebe außerhalb des Organismus.

Nach neuen Experimenten von *A. Carell.* Referent *Bozzi.*

Carell hat schon vor einem Jahr nachgewiesen, daß Gewebe und Tumoren außerhalb des Organismus weiterleben können, und sogar zu neuen Zellwucherungen Anlaß geben können. Diese Kultur ließ sich aber nie lange fortsetzen. Wenn man annahm, daß der Tod des Gewebes der Erschöpfung des Nährbodens zuzuschreiben war, so mußte man diesen zu erneuern suchen. Wusch man Bindegewebskulturen, deren Wachstum abnahm, in *Ringer*'scher Lösung, und versetzte sie auf einen neuen Nährboden, so trat wieder Wachstum ein und man konnte sie einen Monat lang wachsend erhalten. Eine Zirkulation hätte dieses Wachstum weiter befördern können. Das Gleiche wurde erreicht dadurch, daß man die Gewebe abwechselnd sich entwickeln ließ, ihren Nährboden erschöpfen ließ und sie dann während einiger Zeit im Stadium eines latenten Lebens hielt, in welchem sie sich von den Stoffwechselprodukten befreien konnten und einen neuen Nährboden aufnehmen konnten. Die Aufgabe wurde dadurch gelöst, daß man die Gewebsstückchen auf eine Celluloseunterlage legte und mit rasch coagulierendem Plasma bedeckte. Im Brutschrank hielt so die Zellteilung an. Nach 2—6 Tagen überträgt man das Gewebsstück in *Ringer*'sche Lösung, die kürzere oder längere Zeit ein Grad Celsius warm gehalten wird. Die Zeit der Waschung hängt von der Dicke des Gewebes ab. Alsdann wird das Stückchen wieder von Plasma bedeckt und in den Brutschrank getan. Es gelang *Carell* 2 Monate lang Bindegewebsstückchen von Hühnerfœten zu beobachten. Das Stückchen umgibt sich mit konzentrischen Ringen von neugebildetem Gewebe. Das Wachstum geht nach 40 Tagen ebenso schnell vor sich wie in den ersten Tagen. Die Gewebe gingen schließlich alle an der Invasion von Mikroorganismen zugrunde. Nach dem 14. Kulturwechsel starb kein Stückchen spontan. Durch Resektion erkrankter Partien konnten manche am Leben erhalten werden.

Gauthier macht darauf aufmerksam, daß er 1893 das Ueberleben von Muskeln nachgewiesen habe.

(Bulletin de l'Académie de médecine 16. I. 1912.)

B. Bücher.

Lehrbuch der Therapie innerer Krankheiten.

Von *Paul Krause* und *Carl Garré*. Bd. I. Jena 1911. Gustav Fischer. Preis broch. Fr. 15. 35, geb. Fr. 16. 70.

„In den klinischen Vorlesungen, die in erster Linie den Grundlagen der ärztlichen Kunst, der Diagnostik und speziellen Pathologie, gewidmet sein sollen, bleibt für eine auch nur annähernd ausreichende Besprechung der therapeutischen Methoden nicht die genügende Zeit", das sind die Worte, mit denen die Herausgeber ihr Vorwort beginnen. Damit ist auch schon der Gedanke festgelegt, der der Abfassung des Buches zugrunde liegt. Es soll dem Studenten und praktischen Arzte zum Selbststudium ein kurzes Lehrbuch an die Hand gegeben werden, in welchem sie sich über die Heilmethoden mit ihren speziellen Indikationen orientieren können.

Der vorliegende *erste* Band enthält die *allgemeine Therapie*; die einzelnen Kapitel sind wie folgt bearbeitet:

Diättherapie von *Matthes*; *Pharmakotherapie* von *R. Magnus*; *Hydro-* und *Thermotherapie* von *Straßburger*; *Klimato-*, *Thalasso-* und *Balneotherapie* von *F. Frankenhäuser*. Bei diesem Kapitel fällt es auf, daß *Verfasser* sich auf die Nennung von Quellen und Kurorten beschränkt, die auf deutschem Boden liegen. Wir suchen vergebens die Erwähnung selbst der bekanntesten Schweizerkurorte; aber auch Namen wie *Vichy*, *Karlsbad*, *Gastein* fehlen. Die Kapitel *Licht-* und *Luft-*, *Pneumo-* und *Inhalationstherapie* haben ihre Bearbeitung durch *H. Rieder* gefunden; *A. Machol* verfasste diejenigen der *Massage*, der *Gymnastik* und der *Mechanischen Orthopädie*. Es folgen: *Elektrotherapie* von *L. Mann*; *Röntgen-* und *Radiumtherapie* von *P. Krause*; *Serum-* und *Bakterientherapie* von *Jochmann*; *Therapeutische Technik* von *R. Stich*. Frisch mutet die auf gesunder Basis stehende *„Psychotherapie"* von *O. Veraguth* an. Mit einem Kapitel über *Krankenpflege* von *P. Krause* und *R. Stich* schließt der 1. Band, der für den praktischen Arzt eine Fülle wertvoller, autoritativer Feder entstammender, Ratschläge enthält.

Carl Stäubli.

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Hat die Verweigerung einer Operation Einfluß auf die Entschädigung bei einem haftpflichtigen Unfall?** Mit dieser Frage hatten sich die Basler Gerichte in folgendem Fall zu beschäftigen. Ein 35jähriger Schlosser war beim Heben eines schweren Kessels mit dem einen Fuß ausgeglitten und behauptete, sich dadurch einen Leistenbruch zugezogen zu haben. Ein eingehendes gerichtsärztliches Gutachten spricht sich dahin aus, daß sich in Berücksichtigung aller Umstände ein unfallsweises Austreten des Leistenbruches annehmen lasse. Wenn der Verunfallte nicht operiert werde, so liege eine dauernde Einbuße von Arbeitsfähigkeit vor, es handle sich jedoch um einen gewöhnlichen Bruch ohne Komplikationen, der durch ein Bruchband zurückgehalten werde, und es sei daher die übliche Höhe von 10 % Erwerbseinbuße anzunehmen.

Der Verunfallte bestritt sich einer Operation unterziehen zu müssen, um die Erwerbseinbuße dadurch zu beseitigen, und klagte gegen den Arbeitgeber auf Ausbezahlung der Entschädigung in der genannten Höhe vom Tage des Unfalls an.

Der beklagte Arbeitgeber bestritt, daß es sich um einen Unfallbruch handle, eventuell verlangte er, daß sich der Kläger der Bruchoperation zu unterziehen habe, um den bleibenden Nachteil zu beseitigen. Die Kosten der Operation anerbot sich der Beklagte zu übernehmen.

Das Gericht erster Instanz trat nun vorerst den Ausführungen des gerichtsärztlichen Gutachtens bei, nahm an, es handle sich um einen Unfallbruch und legte damit dem Beklagten die Entschädigungspflicht auf. Ueber die Frage der Operation legte das Gericht dem gerichtsärztlichen Begutachter und einem weitern Chirurgen, als zweitem Begutachter, folgende Fragen vor: 1. „Wie steht es gegenwärtig mit der Gefährlichkeit der Bruchoperation? Ist insbesondere nach dem regelmäßigen Verlauf bei der Operation von Brüchen ohne Komplikationen keine Lebensgefahr vorhanden? 2. Kann ein voller Erfolg, d. h. die Wiederherstellung der vollen Arbeitsfähigkeit mit Bestimmtheit in Aussicht gestellt werden?“ Der erste Gutachter äußerte sich dahin: ad 1. Die Operation einer einfachen, kleinen, reponiblen Leistenhernie könne heutzutage nicht als lebensgefährlich bezeichnet werden. Eine eventuelle Gefahr setze sich zusammen aus den Narkosezufällen, der Möglichkeit der Infektion und der Embolie. Hier aber könne die bei einem gesunden jungen Manne an und für sich schon sehr geringe Narkosegefahr durch Operation in Lokalanästhesie ausgeschaltet werden, lebensgefährliche Infektionen kommen bei aseptischen Operationen nicht mehr vor; Emboliegefahr bestehe fast ausschließlich bei aus irgendwelchen Ursachen geschwächten Menschen; hier liege sie nicht vor. Nach menschlichem Ermessen sei daher ein gefahrloser Verlauf zu erwarten. ad. 2. Erfahrungsgemäß entstehen bei 4—5 % der Bruchoperationen Recidive; dabei seien jedoch auch die großen Brüche mitgerechnet. Bei dem Kläger seien jedoch die Verhältnisse derart, daß die Aussicht auf Dauerheilung besser sei, eine absolute Garantie für Dauerheilung könne kein Operateur übernehmen.

Der zweite Begutachter sagte ad 1. Die Lebensgefahr bei Bruchoperationen lasse sich, schwere Fälle und Patienten höheren Alters inbegriffen, auf ungefähr $^1/_2$ % annehmen; Vermeidung der Allgemeinnarkose, Operation eines frischen, demnach kleinen Bruches bei einem jungen Menschen guter Konstitution vermindere die Gefahr auf etwa $^1/_4$ %. ad. 2. Die Statistik ergebe für die Hernienoperationen ca. 90 % Radikalheilungen, wenn alle, auch die schwersten Fälle mitgerechnet werden. Eine Statistik, die sich nur auf kleine Hernien junger Leute bezieht, gebe es bisher nicht; es sei aber erfahrungsgemäß anzunehmen, daß hier 95 % Dauerheilungen zu erwarten seien. Die Operation sei daher ohne weiteres zu empfehlen.

Um die Höhe des Schadens zu bestimmen, lag nun für das Gericht erster Instanz die Frage so: Kann der Kläger dazu angehalten werden, sich der Bruchoperation zu unterziehen, um die unbestritten vorhandene Erwerbseinbuße von 10 % zu beseitigen. Nach der Praxis des Bundesgerichts kann das geschehen „sofern der Kläger nach der gegebenen Sachlage keinen vernünftigen Grund hat, sich der Operation zu widersetzen, dieselbe vielmehr im eigenen Interesse, wenn ihm ein Schadenersatzanspruch gegen einen Dritten nicht zustände, vernünftigerweise vornehmen lassen würde“. (B. G. Bd. 33, 2. T. S. 44). Das Gericht anerkannte zwar, daß beide Begutachter die Operation in dem vorliegenden Falle empfehlen, aber ihren Ausführungen könne doch nicht entnommen werden, „es handle sich um eine derart ungefährliche Operation, daß jeder vernünftige Mensch sich ihr unterziehen werde“. Laut dem zweiten Begutachter komme mit den günstigsten Bedingungen des vorliegenden Falles doch auf etwa 400 Operationen ein Todesfall. — Die Verweigerung der Operation könne daher nicht „als geradezu unvernünftiges,



dem wohlverstandenen eigenen Interesse des Klägers an sich widersprechendes Verhalten bezeichnet werden“ (B. G. Bd. 33, 2 T. S. 45), und die Entschädigung sei daher auch nach dem Zustand, wie er ohne Operation voraussichtlich bleibe, zu bemessen. — Nach dieser allgemeinen Annahme wurde nun das Urteil erster Instanz abgefaßt.

Der Beklagte appellierte und vor dem Gericht zweiter Instanz wurde nun der Fall, wie folgt, beurteilt: In Uebereinstimmung mit der ersten Instanz wurde der Bruch als „Unfallbruch“ anerkannt, und es blieb nur die Frage offen, ob das Gericht in der Berechnung der Höhe der Entschädigung die Möglichkeit der Beseitigung der Erwerbseinbuße durch eine Operation zu berücksichtigen habe. Zur Entscheidung dieser Frage erinnert auch die zweite Instanz an die oben erwähnten bundesgerichtlichen Entscheidungen, und es bleibt ihm zu beantworten „würde der Kläger, wenn ihm ein Anspruch gegen den Beklagten nicht zustände, als verständiger Mann sich der Operation unterziehen?“ Dies bejaht die zweite Instanz, indem in Würdigung der beiden Expertengutachten das Gericht das Risiko des Klägers, der Operation zu unterliegen oder durch dieselbe eine Schädigung seiner Gesundheit zu erleiden, als sehr kleines bezeichnet; diesem kleinen Risiko stehe die große Wahrscheinlichkeit gänzlicher und bleibender Heilung gegenüber. Die Weigerung des Klägers, sich der Operation zu unterziehen, könne daher nicht die Zusprechung einer Entschädigung für dauernde Erwerbseinbuße zur Folge haben. Der Beklagte könne nur für die Kosten der Operation und der Heilung und für die bis zur vollständigen Erwerbsfähigkeit sich ergebende vorübergehende Erwerbsunfähigkeit behaftet werden.

Nach diesem Entscheid wurden die Unfallfolgen nach dem Ausgang der Operation bemessen und die Operation als ein natürlicher Bestandteil des Heilungsprozesses angesehen. Daraus folge aber, daß auch ein ungünstiger Ausgang der Operation als unmittelbare Folge des Unfalles anzusehen und als solcher durch Haftpflicht gedeckt wäre; dies könne nur dadurch geschehen, daß dem Kläger das Recht der Nachklage ausdrücklich zuerkannt werde (nach Art. 8 Abs. 1 des Fabrikhaftpflichtgesetzes), wenn er nicht durch die Bruchoperation gänzliche und bleibende Heilung erreiche.

Unabhängig von dem Ausgang der Operation sei dem Kläger gegenwärtig in Uebereinstimmung mit der ersten Instanz die Enschädigung für eine Erwerbseinbuße von 10 % zuzubilligen, aber nur bis zu dem Zeitpunkt, an dem er sich der Operation unterzieht. Dieser Zeitpunkt dürfe aber nicht beliebig hinausgeschoben werden. Das Gericht setzte demnach dem Kläger eine Frist von drei Monaten seit der Rechtskraft des Urteils für die Vornahme der Operation; nach dieser Frist gehe dem Kläger sein Anspruch auf die 10 % für vorübergehende Erwerbseinbuße verloren.

Ausland.

— **Die Tryptophanprobe bei Magenkarzinom.** *Leonhard Hirschberg* (Medical Record 30. Dez. 1912) empfiehlt wieder die Tryptophanprobe bei Magenkarzinom aber in folgender Modifikation. Das Probefrühstück soll nach $1^1/_2$ Stunden entfernt werden, dem Filtrat (6 ccm) fügt er vier Tropfen einer konzentrierten wässrigen Lösung von Brom bei. Eine rotviolette Färbung zeigt die Anwesenheit von Tryptophan an. Tritt die Färbung auch nach 20 Minuten nicht auf, so muß man mehr Bromlösung zufügen. Im negativen Fall soll man den Mageninhalt ein oder zwei Tage im Brutschrank stehen lassen und die Probe dann wiederholen. Der negative Ausfall der Probe schließt Karzinom nicht aus, der positive soll Karzinom beweisen.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. A. Jaquet in Basel. P. VonderMühll in Basel.

N° 9 | XLII. Jahrg. 1912 | 20. März

Original-Arbeiten.

Zur Histogenese des endemischen Kropfes.

Von Privatdozent Dr. **Carl Wegelin,** I. Assistent am patholog. Institut in Bern.[1])

Auf dem großen Gebiete der Kropfforschung ist in letzter Zeit die Frage nach der Aetiologie der endemischen Struma in den Brennpunkt des Interesses gerückt. Lange Jahre hindurch hatte man sich darauf beschränkt, auf Grund der geographischen Verbreitung des endemischen Kropfes einen Zusammenhang desselben mit gewissen geologischen Formationen (*H. Bircher*) oder einer gewissen Bodenbeschaffenheit (*Kocher*) anzunehmen, wobei die Frage nach dem eigentlichen kropferzeugenden Agens noch völlig im Dunkel blieb. Als einzig sicheres Resultat der früheren Forschungen und mancher Erfahrungen, die man in der Schweiz und in andern Ländern gemacht hatte, schälte sich allmählich die Erkenntnis heraus, daß das Trinkwasser der Träger des Kropferregers sein müsse.

Diese Erkenntnis hat nun in den letzten Jahren dazu geführt, die ganze Kropffrage experimentell in Angriff zu nehmen und es ist namentlich das Verdienst von *Wilms* und *E. Bircher*, hier neue Bahnen betreten zu haben. Beiden Autoren gelang es, durch fortgesetzte Tränkung mit Wasser aus sogenannten Kropfquellen bei Tieren Schilddrüsenvergrößerungen zu erzeugen und zwar stellte es sich heraus, daß die künstliche Kropferzeugung sowohl bei Affen als auch bei weißen Ratten gelingt. Namentlich scheint die Ratte verhältnismäßig rasch und stark zu reagieren, so daß wir jetzt also

[1]) Vortrag, gehalten am 9. Januar 1912 im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein Bern.



für die Kropfexperimente ein leicht zu beschaffendes Laboratoriumstier verwenden können.

Wilms hat auf Grund seiner Experimente die Ansicht ausgesprochen, daß das kropferzeugende Agens ein Toxin und nicht ein lebendes Virus sei. Bei der Filtration durch Berkefeldfilter behält nämlich das Wasser seine kropferzeugenden Eigenschaften bei. *E. Bircher* geht in seinen letzten Publikationen noch einen Schritt weiter und faßt die ganze Kropffrage als ein colloidchemisches Problem auf, da er nämlich konstatiert hat, daß das strumigene Toxin durch die Membran eines Dialysators zurückgehalten wird und demnach vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus zu den Colloiden gezählt werden muß. Doch hält es *E. Bircher* auch neuerdings nicht für völlig ausgeschlossen, daß es eine Kropfmikrobe gibt, doch würde dann allein deren Toxin die Schilddrüsenvergrößerung verursachen. In ganz gleicher Weise hat sich übrigens *Langhans* schon vor 20 Jahren über die Kropfätiologie ausgesprochen.

Der pathologischen Anatomie steht nun das endgültige Urteil über die Resultate der Tierversuche zu. Sie wird entscheiden müssen, ob die experimentell erzeugten Schilddrüsenvergrößerungen sich mit der menschlichen Struma vergleichen lassen und ob beiden Veränderungen dieselbe Histogenese zu Grunde liegt. Diese Entscheidung ist insofern nicht ganz einfach, als bekanntlich die menschliche Struma an und für sich die mannigfaltigsten Bilder mit fließenden Uebergängen zur normalen Schilddrüse aufweist und andererseits auch das histologische Bild der Rattenthyreoidea recht variabel zu sein scheint *(Watson)*. Wenigstens ist festgestellt, daß die Art der Ernährung die Struktur der Follikel und den Kolloidgehalt erheblich beeinflußt *(Tanberg)* und ebenso ist zu erwarten, daß je nach dem Alter der Ratten auch Aenderungen des histologischen Bildes vorkommen. Diese Faktoren müssen also bei der Beurteilung der Rattenkröpfe berücksichtigt werden, doch darf wohl jetzt schon gesagt werden, daß manche von *Bircher* beschriebene Bilder der menschlichen Struma zu entsprechen scheinen.

Aber auch die Erforschung der menschlichen Struma darf keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden und manche Fragen bedürfen hier noch einer Vertiefung. Die Forschungen der letzten Jahre bemühten sich vor allem zu entscheiden, in welcher Weise die kropferzeugende Noxe das normale Schilddrüsengewebe beeinflußt. Haben wir uns die Kropfbildung im wesentlichen als eine Kolloidanhäufung oder als eine Wucherung der Epithelien vorzustellen und ist eventuell eine solche Wucherung der Epithelien ein primärer Vorgang oder schließt er sich an eine vorangehende Schädigung des Epithels an? Ferner: kommt bei der endemischen Struma der diffusen Vergrößerung oder der knotenförmigen Wucherung die größere Bedeutung zu?

Ein Teil dieser Fragen läßt sich schon heute mit annähernder Sicherheit beantworten. Dies ist vor allem den ausgedehnten vergleichenden Untersuchungen zu verdanken, welche im Berner pathologischen Institut und zu



gleicher Zeit auch unter *Aschoff's* Leitung im pathologischen Institut zu Freiburg i. B. an Material von verschiedener Herkunft angestellt wurden.

Bevor ich auf die Arbeiten des Berner Instituts näher eingehe, sei kurz die aus dem *Aschoff*'schen Institut hervorgegangene Arbeit von *Kloeppel* referiert. *Kloeppel* stellte seine Untersuchungen an Freiburger, Göttinger und Berliner Material an und konnte zunächst bei den verschiedenen Schilddrüsen beträchtliche Gewichtsdifferenzen konstatieren, indem die Freiburger Drüsen, also Drüsen aus einer Kropfgegend, durchschnittlich das Doppelte des Gewichtes der Berliner und Göttinger Drüsen erreichten.

Ferner richtete *Kloeppel* sein Augenmerk auf das Vorkommen von Knoten in den verschiedenen Drüsen, denn bekanntlich tritt der Kropf mit besonderer Vorliebe in Form von meist multiplen Knoten auf (Struma nodosa). Da ergab sich nun die überraschende Tatsache, daß Knoten auch in den Göttinger und Berliner Drüsen sehr häufig vorkommen, wenn auch nicht in so großer Zahl wie in den Freiburger Drüsen. Die Knoten der norddeutschen Drüsen sind durchschnittlich viel kleiner, zeigen aber dieselbe Histogenese und dieselbe Struktur wie die Knoten der Freiburger Drüsen.

Kloeppel's Resultate sind seither von anderer Seite bestätigt worden. So weist *Davidsohn* in einer jüngst erschienenen Publikation auf das häufige Vorkommen von Kropf in Berlin hin, wobei auch Knoten gar nicht selten sind. Diese sind allerdings häufig so klein, daß sie keine Vergrößerung der Schilddrüse verursachen. Ferner fand *Clerc*, der bei seiner Arbeit über die Schilddrüse des höhern Alters auch norddeutsche Drüsen untersuchte, daß von diesen, nach dem 50. Lebensjahr, 72 % knotenhaltig waren. Die meisten der norddeutschen Drüsen stammten aus Kiel. Die Knoten, die *Clerc* in diesen Drüsen fand, waren fast immer ganz klein und bewirkten keine oder doch nur eine kaum nennenswerte Vergrößerung der Schilddrüse.

Im Anschluß an diese Resultate *Clerc's* habe ich nun noch 40 Kieler- und Königsberger Drüsen aus dem 30.—50. Jahr auf zahlreichen, dicht aneinandergelegten Stufenschnitten untersucht und bei 15 Drüsen, d. h. bei 37,5 % makroskopisch sichtbare Knötchen gefunden. Die meisten hatten einen Durchmesser von nur 2—5 mm, waren zum Teil ganz scharf vom übrigen Schilddrüsengewebe abgegrenzt und enthielten manchmal sehr große Bläschen, was sich mit der Lupe feststellen ließ. Unter 17 Berliner Drüsen desselben Altersabschnittes fand ich 9, d. h. 53 % knötchenhaltig. Auch hier handelte es sich stets nur um kleine Knoten.

Ferner weiß ich aus einer mündlichen Mitteilung unseres früheren Assistenten, Herrn Dr. *Heß Thaysen* in Kopenhagen, daß auch dort bei älteren Leuten ziemlich häufig kleine Knötchen in der Schilddrüse gefunden werden. Herr Dr. *Thaysen* hatte die Freundlichkeit, mir mehrere Drüsen aus Kopenhagen zur mikroskopischen Untersuchung zu senden und ich kann daher aus eigener Anschauung bestätigen, daß diese Knötchen histologisch mit den Knoten, die sich bei uns in der Schilddrüse finden, identisch sind.



Was das Berner Material anbetrifft, so fand ich für das

10.—20. Jahr	28 %
20.—30. Jahr	47 %
30.—50. Jahr	72 %

aller Drüsen knotenhaltig, wobei aber die Zahlen eher zu niedrig sind, da sie sich nur auf die Angaben in den Sektionsprotokollen beziehen. *Clerc* fand bei seinen Untersuchungen sämtliche Berner Drüsen nach dem 50. Jahre knotenhaltig.

Aus allen diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Knoten in der Schilddrüse eine sehr große geographische Verbreitung besitzen und daß sie auch in Ländern vorkommen, die bisher als kropffrei galten. Soll man nun daraus den Schluß ziehen, daß auch in diesen Ländern (Schleswig-Holstein und Dänemark) eine Kropfendemie herrscht? Dies wäre nach meiner Ansicht zu weit gegangen. Freilich sind noch Untersuchungen aus andern Ländern abzuwarten (so z. B. wissen wir über die Schilddrüsen in andern Weltteilen noch sehr wenig), aber schon jetzt darf wohl gesagt werden, daß es nicht angeht, ein Land wie Dänemark oder Schleswig-Holstein als mit Kropf durchseucht zu bezeichnen, weil dort Knötchen in den Schilddrüsen ziemlich häufig sind.

Diese kleinen Knötchen kann man ja allerdings als die ersten Anfänge der Struma nodosa auffassen, obwohl sie weder das Volumen noch das Gewicht der Schilddrüse deutlich vermehren, aber mit dem *endemischen* Kropf haben sie nach meiner Ansicht keinen direkten Zusammenhang. Denn der endemische Kropf ist durch eine *Vergrößerung* der Schilddrüse charakterisiert und zwar ist, wie wir weiter unten noch ausführen werden, in den Anfangsstadien die *diffuse* Vergrößerung der Schilddrüse eines seiner wesentlichsten Merkmale. Faßt man den Begriff des endemischen Kropfes so weit, daß man auch jene kleinen Knötchen mit einrechnet, so gibt es in Europa überhaupt kein Land ohne Kropfendemie und damit ist natürlich für die Erforschung des endemischen Kropfes als einer *Volkskrankheit*, wie sie in den Alpenländern herrscht, gar nichts gewonnen. Es erscheint mir demnach viel richtiger, anzunehmen, daß die Knoten in der Schilddrüse nicht eine Spezialität des endemischen Kropfes sind, sondern, daß sie durch geschwulstartiges Wachstum des Epithels in den Schilddrüsen wohl fast aller Länder entstehen.

Ich komme also auf Grund meines Materials, das der Herkunft nach wohl noch einwandsfreier ist als dasjenige *Kloeppel*'s, zu dem gleichen Resultate wie dieser Autor, d. h. ich bin der Meinung, daß die Knoten der Schilddrüse Geschwülste und zwar Adenome darstellen, die in kropffreien und in kropfbelasteten Gegenden in gleicher Weise angelegt werden. *Kloeppel* nimmt nun weiter an, daß das starke Wachstum der Knoten in den Kropfgegenden durch die Hyperplasie der Gesamtschilddrüse, die er durch Gewichtsbestimmung bei nicht knotenhaltigen Drüsen konstatiert hatte, begünstigt werde und weiter stellt er das Postulat auf, daß für die Lehre vom endemischen Kropf die Entstehung der echten Schilddrüsenhypertrophie, der Struma diffusa, in erster Linie zu erforschen sei.



Hier setzen nun die Arbeiten des Berner pathologischen Instituts mit neuen Tatsachen ein. Schon in seiner Arbeit über maligne epitheliale Strumen (1907) wies *Langhans* mit Nachdruck darauf hin, daß die Kenntnisse über die normale Thyreoidea noch eine große Lücke zeigen, indem es überhaupt noch nicht festgestellt sei, ob in Kropfländern nicht auch die sogenannten normalen Schilddrüsen bestimmte Veränderungen aufweisen. „Gibt es überhaupt in einem von Kropf durchseuchten Land, wie das Hochgebirge es ist, normale Schilddrüsen?“ Es war sehr wohl möglich, daß die kropferzeugende Noxe schon von Geburt an die Struktur der Schilddrüse beeinflußte und so mußte also gleichsam zuerst das Terrain erforscht werden, auf welchem sich später die großen, klinisch hervortretenden Strumen entwickeln.

Zu diesem Zwecke mußten diejenigen Berner Drüsen, welche als normal angesehen wurden, mit Schilddrüsen aus einer kropffreien Gegend verglichen werden. Als solche konnte die norddeutsche Küste gelten. Durch die Güte von Herrn Geheimrat *Heller* in Kiel und Prof. *Beneke*, damals in Königsberg, erhielt unser Institut eine größere Zahl Schilddrüsen aus Schleswig-Holstein und Ostpreußen. Auch war Herr Prof. *Benda* in Berlin so freundlich, uns eine größere Zahl von Berliner Schilddrüsen zur Verfügung zu stellen. Die norddeutsche Tiefebene gilt ebenfalls als kropffrei, doch war gerade bei dem Berliner Material eine gewisse Vorsicht am Platze, da durch die starke Einwanderung in dieser Großstadt manche Schilddrüsen aus Kropfgegenden stammen konnten. Es hat sich denn auch herausgestellt, daß die Kieler Drüsen am ehesten das Epitheton *normal* verdienen. Die unter *Langhans'* Leitung entstandenen Arbeiten, welche die vergleichende Untersuchung der Berner und norddeutschen Schilddrüsen zum Gegenstand haben, behandeln die Schilddrüsen eines bestimmten Altersabschnitts. So wurde von *Hesselberg* die Schilddrüse der fœtalen Periode und der ersten sechs Monate bearbeitet, von *Isenschmid* die kindliche Schilddrüse vom 7. Monat bis zum 15. Jahr, von *Sanderson* die Schilddrüse vom 15.—25. Jahr und von *Clerc* die Schilddrüse des höhern Alters vom 50. Lebensjahr an.

Die Auswahl des Materials war wesentlich anders als bei den Untersuchungen *Klœppel*'s, denn die knotenhaltigen Drüsen wurden tunlichst ausgeschaltet. Da nun aber die Berner Drüsen vom 30. Jahr an überwiegend knotenhaltig sind, und nach dem 50. Jahr sozusagen stets Knoten enthalten, so mußte *Clerc*, um überhaupt bernisches Vergleichsmaterial zu gewinnen, knotenhaltige Drüsen untersuchen, wobei aber Drüsen mit zahlreichen oder großen Knoten ausgeschaltet wurden. Uebrigens wurde dieser Uebelstand dadurch ausgeglichen, daß in diesem Alter auch 72 % der norddeutschen Drüsen kleine Knoten enthielten, wie schon erwähnt wurde.

Wohl die auffallendsten Differenzen betreffen das *Gewicht* der verschiedenen Schilddrüsen. Die Gewichtsbestimmungen ergaben, daß die *Berner Drüsen ganz erheblich schwerer sind als die norddeutschen Drüsen.*

Die wenigen in der älteren Literatur angegebenen Zahlen für das Gewicht der normalen Schilddrüse variieren beträchtlich, so daß wahrscheinlich



schon hierin regionäre Unterschiede zum Ausdruck kommen. Nach *Vierordt* (Daten und Tabellen) wiegt die Schilddrüse des Neugebornen 4,85 g, und die des Erwachsenen 33,8 g, nach *Orth* die des Erwachsenen 30—60 g und nach *Marchant* 22—24 g. *Weibgen* bestimmte in München das Durchschnittsgewicht für verschiedene Lebensalter, wobei er für den Neugebornen 6,0 g und für den Erwachsenen zwischen dem 21. und 30. Jahr 37,2 g fand. Da aber *Weibgen*'s und zum Teil wohl auch *Vierordt*'s Material aus Gegenden stammt, in welchen Kropf nicht zu den Seltenheiten gehört, so dürften ihre Durchschnittsgewichte für die wirklich normale Schilddrüse noch erheblich zu hoch sein. *Hitzig* gibt das Gewicht von zwei kindlichen Schilddrüsen aus Rostock aus dem 7. und 10. Jahr zu 3,4 und 3,5 g an, das einer Rostocker Drüse aus dem 20. Jahr zu 14,4 g, aus dem 28. Jahr zu 17,3 g.

Aus neuerer Zeit stammen die Angaben von *Sarbach* über das Gewicht der Schilddrüsen in La Chaux-de-fonds. Als Durchschnittsgewicht fand er beim Erwachsenen 20—35 g. Dazu ist aber zu bemerken, daß La Chaux-de-fonds selbst zwar als kropffrei betrachtet werden kann, daß aber wegen der großen Nähe von Gegenden, welche mit Kropf zum Teil sehr stark belastet sind (Kanton Bern und auch einige Juratäler), doch durch Einwanderung das Durchschnittsgewicht eines wahllos gesammelten Materials beeinflußt werden konnte. Ich glaube daher, daß auch *Sarbach's* Zahlen für die normale Schilddrüse etwas zu hoch sind.

Für Genf hat *Méroz* das Gewicht der Schilddrüse des Neugebornen bestimmt und Zahlen zwischen 2,2 und 10,8 g gefunden. Das mittlere Gewicht beträgt 6,2 g.

Tabelle I.

Alter	Kiel	Königsberg	Berlin	München	Chaux-de-fonds	Bern
Neugeborene[1]) bis zum 10. Tag	1,9 gr	3,5 gr	—	6,0 gr	—	8,2 gr
1/2 Jahr	1,55	—	—	2,03	3,0	2,9
1 „	2,4		—	3,28	2,37	5,33
2 „	3,73	—	—	5,96	5,0	7,5
3 „	6,1	—	—	6,15	—	14,25
4 „	6,12	—	—	9,22	9,0	14,5
5 „	8,6	—	—	14,4	8,0	17,62
6.—10.	7,4	—	—	11,9	9,2	18,58
11.—15.	11,2	—	—	11.-20. Jahr = 36,7	20,0	23,85
16.—20.	22,0	18,0	22,0	—	24,4	36,0
21.—30.	23,5	—	32,1	37,2	28,9	—
31.—40.	24,0	32,0	30,6	40,6	30,6	—
41.—50.	25,3	20,3	28,6	38,2	42,6	38,5
51.—60.	19,0	22,2	23,6	49,7	33,9	47,0
61.—70.	20,6	19,7	22,8	46,6	20,5	38,8
71.—80.	21,2	—	32,0	37,8	36,3	41,0

[1]) Die Zahlen in der Arbeit von *Hesselberg* beziehen sich auf die Durchschnittsgewichte in dem Zeitraum von der Geburt bis zum sechsten Monat und betragen für Kiel 1,55, Königsberg 2,7 und Bern 6,6 g. Bei letzterer Zahl sind jedoch die Drüsen mit stärkerer Hyperplasie (meist über 10 g) ausgeschlossen.



Tabelle II (nach *Kloeppel*)

	Freiburg	Berlin	Göttingen
Neugeborene	10,5 gr	5,7 gr	4,7 gr
Einjährige Kinder	9	4	2,3
Kinder von 2—5 Jahren	20	9	6,5
Individuen von 6—20 Jahren	31	24	19,2
Personen von 21—50 Jahren	70	41	34
Personen von 51—65 Jahren	54	30	32
Personen über 65 Jahre	34		

Tabelle I gibt eine Uebersicht über das Gewicht der Schilddrüse in den verschiedenen Altersstufen und in den verschiedenen Gegenden. Die Zahlen für die Drüsen aus Kiel, Königsberg, Berlin und Bern sind aus dem Material, das dem Berner Institut zur Verfügung stand, berechnet; sie sind zum Teil den Arbeiten von *Isenschmid*, *Sanderson* und *Clerc* entnommen, zum Teil von mir selbst bestimmt. Leider waren die kindlichen Schilddrüsen aus Königsberg und Berlin so wenig zahlreich, daß ich besser auf eine Gewichtsangabe in den betreffenden Rubriken verzichte, die übrigen Zahlen beziehen sich meist auf ein ziemlich großes Material.

Die Zahlen über die Münchner Drüsen stammen von *Weibgen*, die, welche die Drüsen von Chaux-de-fonds betreffen, habe ich aus den Daten in *Sarbach*'s Arbeit selbst berechnet.

Tabelle II enthält die Zahlen, welche *Klœppel* für die Drüsen aus Berlin, Göttingen und Freiburg i. B. angibt. *Klœppel* hat nämlich bei seinen Gewichtsbestimmungen auch die knotenfreien Drüsen berücksichtigt und in einer besondern Rubrik seiner Tabelle zusammengestellt. Die Zahlen, die er für die Berliner Drüsen angibt, sind höher, als bei unserm aus Berlin stammenden Material, was vielleicht auf individuelle Verschiedenheiten im Krankenmaterial verschiedener Spitäler zurückzuführen ist[1]).

Aus diesen Tabellen geht mit größter Deutlichkeit hervor, daß das Gewicht der Berner Schilddrüsen das Doppelte oder wenigstens fast das Doppelte des Gewichtes der Kieler Drüsen beträgt und auch fast in allen Lebensaltern größer als das Gewicht der Göttinger und Berliner Drüsen, sowie der Drüsen aus La Chaux-de-fonds ist. Besonders beweisend halte ich die Zahlen, welche die kindlichen Schilddrüsen betreffen, da hier eine Verschiebung des Durchschnittsgewichtes durch Einwanderung aus anderen Gegenden am wenigsten in Betracht kommt. Zudem ist in diesem Alter speziell für Bern das Vergleichsmaterial viel größer als im mittleren und höheren Lebensalter, da eben bei der erwachsenen Berner Bevölkerung vom 30. Jahr an die strumöse Entartung in Form der Kropfknoten außerordentlich häufig ist und Drüsen ohne Knoten deshalb selten zur Beobachtung kommen oder von frisch Eingewanderten (z. B. aus dem Jura) stammen. So ist es mir bis jetzt noch nicht gelungen, genügend knotenfreies Berner Material aus dem 21.—40. Jahr zu sammeln, weshalb die betreffenden Rubriken in der Tabelle nicht ausgefüllt sind.

[1]) *Kloeppel*'s Material stammt aus der Charité, unseres aus dem Krankenhaus am Urban.



Demselben Umstande möchte ich es auch zuschreiben, daß im erwachsenen Alter die Gewichtsunterschiede zwischen den Berner Drüsen und den Drüsen aus München und zum Teil auch aus Chaux-de-fonds nicht mehr bedeutend sind, während im Kindesalter die Differenzen sehr deutlich hervortreten. Was hingegen die Drüsen von Freiburg i. B. anbelangt, so scheint dort die Kropfendemie noch stärker als in Bern zu sein, da schon die kindlichen Drüsen in Freiburg die entsprechenden Berner Drüsen an Gewicht bedeutend übertreffen.

Jedenfalls befinden sich die Resultate dieser vergleichenden Gewichtsbestimmung in Uebereinstimmung mit der schon von *Baumann* gefundenen Tatsache, daß die Trockensubstanz von Drüsen aus Freiburg i. B. bedeutend schwerer ist als diejenige von Berliner und Hamburger Drüsen.

Aehnliche Unterschiede wie im Gewicht der verschiedenen Schilddrüsen liegen auch bezüglich des *Volumens* vor, denn es ist eine bekannte Tatsache, daß auch die knotenfreien Drüsen in Kropfländern immer noch erheblich größer sind, als die Drüsen in kropffreien Gegenden. Der „dicke Hals" ist in Bern eine ganz allgemein verbreitete Zierde. Auch *Klœppel* konnte feststellen, daß die Freiburger Drüsen größer sind als die Berliner und Göttinger Drüsen.

Zu diesen Unterschieden im äußeren Verhalten gesellen sich nun noch sehr wichtige Unterschiede im histologischen Bau der verschiedenen Schilddrüsen. Die Arbeiten von *Isenschmid, Sanderson* und *Clerc* liefern hiefür beweiskräftiges Material.

Vor allem ist zu erwähnen, daß *in der norddeutschen Ebene die Schilddrüsenbläschen bedeutend größer sind als in Bern. Isenschmid* fand in den norddeutschen Drüsen für das Alter von 12—15 Jahren gewöhnlich Follikeldurchmesser von 250—300 μ, während in manchen Berner Drüsen gleichen Alters die größten Follikel nur ein Drittel bis die Hälfte dieses Maßes erreichten. Aehnliche Verhältnisse bestehen bei den Drüsen zwischen dem 15. und 25. Jahr. Hier fand *Sanderson* bei den meisten Kieler Drüsen einen Follikeldurchmesser von 250—500 μ, während in den Berner Drüsen die Bläschen sehr selten einen Durchmesser über 250 μ zeigen. In Königsberg und Berlin sind die Follikel meist etwas kleiner als in Kiel, aber immer noch viel größer als in Bern. Auch für die Schilddrüse des Greisenalters gelten diese Unterschiede, obwohl hier die Differenzen nicht mehr so groß sind wie in jüngeren Jahren, da eben die Altersatrophie an sich zu einer starken Verkleinerung der Bläschen führt. *Clerc* fand in Bern Bläschen von 45—60 μ gegenüber einem durchschnittlichen Durchmesser von 75—90 μ in den norddeutschen Drüsen.

Mir selbst fiel bei der Untersuchung der Kopenhagener Schilddrüsen sofort die bedeutende Größe bei der Mehrzahl der Bläschen auf. Die Bläschen hatten in den meisten Drüsen (das Alter war zwischen 45 und 73 Jahren) einen durchschnittlichen Durchmesser von 250 μ, wobei aber viele Bläschen auch einen Durchmesser von 400 oder 500 μ erreichen. Nur in



einer atrophischen Drüse eines 70 Jährigen war der Durchmesser der Bläschen meist unter 100 μ.

Für Würzburg, wo Kropf nicht selten vorkommt, gibt *Bayon* 120 μ als Durchschnittsmaß der Follikel an und für Chaux-de-fonds hat *Sarbach* festgestellt, daß der Durchmesser der meisten Follikel gewöhnlich unter 150 bis 200 μ bleibt. Letztere Angabe überrascht einigermaßen, da man von dem Juragebiet, in welchem Chaux-de-fonds liegt, ähnliche Zahlen erwarten sollte, wie von der norddeutschen Ebene. Vielleicht liegt hierin, sowie auch in dem ziemlich bedeutenden Gewicht der Schilddrüsen von Chaux-de-fonds ein Fingerzeig, daß eben auch im Jura, wenn auch eventuell nur in gewissen Partien desselben, die Kropfnoxe vorkommt. Allerdings wird sie nur in sehr geringer Quantität vorhanden sein, so daß von einer eigentlichen Kropfendemie nicht gesprochen werden kann.

Bezüglich der Form der Follikel führt *Sanderson* an, daß in Bern häufiger buchtige Follikel vorkommen als in Norddeutschland.

Eine besonders auffallende Eigentümlichkeit der Berner Schilddrüsen besteht in dem häufigen Auftreten von *sehr großen, chromatinreichen Kernen*, die in gleicher Weise auch in Strumaknoten vorkommen. Diese Kerne besitzen einen Durchmesser von 8—10 μ, manchmal erreichen sie sogar 15 μ (*Isenschmid*). Sie sind bei Kindern oft in jedem Follikeldurchschnitt in einem oder mehreren Exemplaren vertreten. Hie und da zeigen sie Degenerationserscheinungen im Sinne einer Pyknose oder Karyolysis. Im kindlichen und mittleren Lebensalter ist die Häufigkeit solcher Kerne in den Berner Drüsen sehr hervorstechend, während dann im Greisenalter die großen Kerne auch in den norddeutschen Drüsen nicht besonders selten sind, aber doch nicht so zahlreich wie in den Berner Drüsen.

Ein weiterer Unterschied, der das Epithel betrifft, liegt in der Häufigkeit der *Desquamation*. *Isenschmid* hat zuerst darauf hingewiesen, daß die Desquamation der Follikelepithelien bei kindlichen Schilddrüsen in Bern ziemlich viel häufiger ist als in Norddeutschland. Ein ähnliches Verhältnis ergibt sich auch für die Schilddrüsen des Neugeborenen und aus den ersten sechs Monaten. Obwohl *Hesselberg* nicht speziell darauf hinweist, geht doch aus ihrem Material hervor, daß in Bern in 67 % aller Fälle starke Desquamation vorhanden ist, in Kiel dagegen nur in 57 %. *Sanderson* fand dann freilich das umgekehrte Verhältnis, d. h. ein selteneres Vorkommen der Desquamation in Bern. Doch beruht dies bei der geringen Zahl der von *Sanderson* untersuchten Drüsen vielleicht auf einer Zufälligkeit.

Nun ist ja freilich durch *de Quervain* und andern dargetan worden, daß die Desquamation hauptsächlich von der Todesursache abhängig ist, und daß speziell akute Infektionskrankheiten sehr häufig zu Desquamation führen. Aber dies kann die Häufigkeit der Desquamation in Bern nicht erklären, da unter dem Kieler Material, das *Isenschmid* untersuchte, Infektionskrankheiten öfter vorkamen als in dem Berner Material und trotzdem die Desquamation in den Berner Drüsen häufiger zu finden war.



Was das *Kolloid* anlangt, so findet *Sanderson* in Bern etwas häufiger dunkelrotes oder mit Hæmalaun blaugefärbtes Kolloid, also ein Kolloid von festerer Konsistenz als das der norddeutschen Drüsen. Dementsprechend sind auch die Retraktionsfiguren in Bern seltener.

Die meist als Kolloid aufgefaßte homogene Substanz in den Lymphgefäßen ist nach den übereinstimmenden Angaben von *Isenschmid*, *Sanderson* und *Clerc* in den Berner Drüsen viel seltener und spärlicher als in den norddeutschen Drüsen.

Endlich sind auch noch gewisse Differenzen im *Stroma* und in den *Gefäßen* zu konstatieren. *Clerc* fand in den Berner Drüsen des Greisenalters eine stärkere Vermehrung des Stromas als in entsprechenden norddeutschen Drüsen und ferner weist er darauf hin, daß die Berner Drüsen früher die Zeichen der Altersatrophie zeigen als die norddeutschen Drüsen. Die starke Altersatrophie der Drüsen in Kropfländern kann sogar eine sehr beträchtliche Gewichtsabnahme bewirken, wie dies namentlich aus den Zahlen *Klœppel's* ersichtlich ist. Dieser Autor gibt für die Drüsen von Freiburg i. B. nach dem 65. Jahr nur 34 g als Gewicht an, während vom 51.–65. Jahr das Durchschnittsgewicht 54 g beträgt.

An den Gefäßen ist namentlich auffallend, daß vorgeschrittene Stadien von *Arteriosklerose*, d. h. Nekrosen und Verkalkungen der Arterienwand, bei Kindern und Erwachsenen in Bern viel häufiger beobachtet werden als in Norddeutschland. Im höhern Alter scheint sich dieser Unterschied allerdings auszugleichen, wenigstens fand *Clerc* die Arteriosklerose in alten Berner und norddeutschen Schilddrüsen gleich stark ausgeprägt.

Wie sind nun die angeführten Unterschiede auszulegen? Gehen wir von der wohl begründeten Anschauung aus, daß nur die Schilddrüsen einer kropffreien Gegend von vorneherein als normal angesehen werden dürfen, so sind also die verschiedenen Merkmale, welche die Berner Drüsen auszeichnen, als pathologische Erscheinungen zu betrachten. Daß eine solche Anschauung wirklich berechtigt ist, zeigt der Umstand, daß gewisse dieser Merkmale, wie z. B. die Häufigkeit der Desquamation und der Arteriosklerose ohne weiteres als pathologische Erscheinungen gelten können. *Die Eigentümlichkeiten der Berner Drüsen sind nach meiner Ansicht nichts anderes als der erste Ausdruck der Veränderung, welche die Schilddrüse durch das Kropfgift erleidet.*

Wie nun schon *Isenschmid* ausgeführt hat, ist in der Kleinheit der Follikel bei so hohem Gewicht und großem Volumen der Berner Drüsen ein Zeichen der Wucherungstendenz des Epithels zu erblicken. Denn es ist sehr leicht einzusehen, daß in einer Drüse mit kleinen Bläschen die Zahl der Epithelien bedeutend größer sein muß als in einer Drüse mit großen Bläschen, besonders wenn bei ersterer das Gesamtvolumen noch vergrößert ist. *Die Berner Drüsen enthalten also absolut und relativ eine größere Zahl von Epithelien als die norddeutschen Drüsen und zeigen demnach das Bild einer epithelialen Hyperplasie.*



Schwieriger ist die Bedeutung der großen Kerne zu beurteilen. Da dieselben bei der Altersatrophie in den Schilddrüsen verschiedener Provenienz auftreten, so liegt es natürlich nahe, in ihnen ein Zeichen der Degeneration zu erblicken. In ähnlichem Sinne könnte ihr reichliches Vorkommen in den atrophischen Schilddrüsen von Kretinen ausgelegt werden (*de Coulon, Gezzowa*). Trotzdem glaube ich, daß die großen Kerne auch mit einer Zellneubildung zusammenhängen können. Diese Ansicht stützt sich vor allem auf die Beobachtung *Isenschmid*'s, wonach die großen Kerne besonders häufig in denjenigen kindlichen Drüsen auftreten, in welchen die Kleinheit der Follikel besonders ausgesprochen ist und in welchen zugleich auch kleine Adenomknötchen vorhanden sind. Ferner finden sich gerade auch in den lebhaft wuchernden kleinen Knötchen ziemlich viele große Kerne. Es ist deshalb wahrscheinlich, daß die großen Kerne der Ausdruck einer gesteigerten Epithelproduktion sind, wobei sich freilich die Zellneubildung zum Teil in falschen Bahnen bewegt, indem die Kernteilung in manchen Zellen nicht zur richtigen Zeit einsetzt. Aehnliches ist uns ja von den Zellen bösartiger Neoplasmen bekannt. Das häufige Vorkommen der großen Kerne in den senilen Schilddrüsen ließe sich dann als mangelhafter Versuch zu einer Regeneration der untergegangenen Epithelien auffassen und dasselbe würde auch für die großen Kerne in den Kretinendrüsen gelten. Gerade in diesen Drüsen fallen die großen Kerne rasch der Degeneration anheim, so daß die starke Kernvergrößerung nicht zum Ziele führt.

Wie steht es nun mit der Menge des Kolloids in den verschiedenen Schilddrüsen? Diese Frage ist von *Isenschmid* nicht erörtert worden, sie ist aber meines Erachtens mit Rücksicht auf die chemischen Befunde doch von einer gewissen Bedeutung. Die sicher festgestellte Vermehrung des Epithels in den Berner Schilddrüsen läßt den Schluß zu, daß in den Berner Drüsen in der Raumeinheit weniger Kolloid enthalten ist als in den norddeutschen Drüsen. Doch schließt dies in Anbetracht des außerordentlich hohen Gewichtes der Berner Drüsen durchaus nicht die Möglichkeit aus, daß die *absolute Menge* des Kolloids in den Berner Drüsen doch größer ist als in den norddeutschen. Vergleicht man Schnitte von Berner und von Kieler Drüsen, so gewinnt man wenigstens den Eindruck, daß die Differenz im Kolloidgehalt in der Raumeinheit nicht sehr groß sein kann, während die Differenz der Volumina und der Gewichte eine sehr bedeutende ist. Es ist mir daher sehr wahrscheinlich, daß die Berner Drüsen nicht nur mehr Epithelien, sondern, absolut genommen, auch mehr Kolloid enthalten als die norddeutschen Drüsen.

Von Wichtigkeit erscheint mir auch die Tatsache, daß in den Berner Drüsen die Lymphgefäße viel seltener und spärlicher jene homogene Substanz enthalten, die wir Histologen mit einiger Wahrscheinlichkeit als Kolloid ansprechen. Freilich können wir den Beweis für die Ansicht solange nicht bringen, als wir nicht eine spezifische histochemische Reaktion für das Schilddrüsenkolloid besitzen. Doch legen gerade die erwähnten großen Unterschiede im Füllungszustand der Lymphgefäße den Gedanken nahe, daß die in ihnen



enthaltene homogene Substanz nicht bloß gewöhnliche Gewebsflüssigkeit ist, sondern wenigstens zum Teil das spezifische Sekret, das Kolloid enthält, das aus den Bläschen in die Lymphbahnen übergeht. Wäre die homogene Substanz in den Lymphgefäßen ausschließlich gewöhnliche Lymphe ohne Beimischung von Kolloid, so wäre nicht einzusehen, warum dieselbe in den Berner und den norddeutschen Drüsen in so verschiedener Menge auftreten sollte.

Danach würde sich also für die Berner Drüsen ergeben, daß das Kolloid in ihnen in sehr viel geringerem Maße in die Lymphgefäße übertritt als in den norddeutschen Drüsen. Auch hierin liegt eine Aehnlichkeit der Berner Drüsen mit den Drüsen von typischen Kretinen, denn in den Lymphgefäßen der letzteren vermißte *Getzowa* die homogene Substanz völlig und *de Coulon* sah sie nur in zwei Lymphgefäßen. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir mit *Isenschmid* in dem Mangel der kolloidartigen Substanz in den Lymphgefäßen einen gewissen Defekt des Stoffwechsels der Drüse erblicken. Ja, wir dürfen vielleicht noch einen Schritt weiter gehen und sagen, daß in den Berner Drüsen das jodhaltige Kolloid nur in mangelhafter Weise in die Zirkulation übergeht. Es ließe sich dann die günstige Wirkung der Jodmedikation einigermaßen erklären; denn nach *A. Kocher* verursacht Jodmedikation bei manchen Strumösen eine vermehrte Jodausscheidung mit Verkleinerung der Struma, was eben vielleicht auf der vermehrten Abgabe des Kolloids aus den Bläschen an die Lymphgefäße beruhen könnte. (Schluß folgt.)

Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich.
Direktor: Prof. Dr. W. Silberschmidt.

Ueber einige Fälle von Nahrungsmittelvergiftungen.

Von **Hedwig Reinhold**, gew. Assistentin am Institut.

(Schluß.)

Eine zweite Epidemie ereignete sich in einer andern Ortschaft des Kantons Zürich, wo vom 17.–19. Juli eine Anzahl italienischer Arbeiter an z. T. sehr intensivem Brechdurchfall und heftigen Leibschmerzen erkrankte. Zwei Männer kamen ad exitum. Sie gehörten alle dem gleichen Arbeitsplatz an bis auf einen, welcher anderswo arbeitete, aber gemeinsam mit ihnen in der gleichen Baracke aß.

Am Sonntag, den 16. Juli, in einer sehr heißen Zeit, hatten die Arbeiter in ihrer Baracke außer Speck, Maccaroni, Käse etc. als Festspeise gedörrten Stockfisch bekommen. Von diesen Stockfischen blieb ein Rest übrig, welcher am Montag von einem Teil der Arbeiter verzehrt wurde. Sonst seien keine Reste verwendet worden.

Die Arbeiter hatten die gleiche Wasser- und Milchversorgung, wie die übrigen Ortseinwohner, unter welchen z. Z. ähnliche Erkrankungen nicht vorkamen.

Alle Erkrankten hatten von den Stockfischen gegessen; aber nicht alle, die davon gegessen hatten, erkrankten. Die genaue Anzahl der Erkrankungs-



fälle konnte nicht festgestellt werden, da ein Teil der Italiener sich gleich beim Beginn der Epidemie aus Angst vor Cholera geflüchtet hatte. Schwerer Erkrankte sollen etwa neun gewesen sein, außerdem eine ganze Anzahl leichtere; in den amtlichen Erhebungen sind 12 Erkrankungen festgestellt. Soviel war zu erfahren, daß diejenigen, die nur am Sonntag von den Fischen gegessen hatten, entweder gar nicht oder nur leicht erkrankten. Nur einer der schwereren Patienten, ein äußerst zarter, in der Entwicklung zurückgebliebener Jüngling von 18 Jahren, wollte nur am Sonntag gegessen haben, doch machten seine Angaben keinen zuverläßigen Eindruck. Er erkrankte am Montag Abend mit Brechdurchfall und Krämpfen und wurde ins Krankenhaus gebracht. Außer ihm kamen noch vier Patienten dorthin, die wohl zu den schwersten gehörten und z. T. Sonntag und Montag, z. T. nur am Montag von den Fischen gegessen hatten. Zwei von ihnen machten, wie erwähnt, Exitus.

Die ersten Symptome, Krämpfe, Brechdurchfall, Fieber, traten namentlich in der Montagnacht auf. Einer der Verstorbenen verspürte am Montag gleich nach dem Genuß der Fische starkes Unbehagen.

Auffallend bei allen Erkrankten war die starke Prostration und Apathie. Sie reagierten kaum auf die Anrede. Die Durchfälle und Krämpfe hielten in den meisten Fällen über zwei Wochen an.

Der erste Exitus trat am 23. Juli abends 10 Uhr ein, am 7. Tag nach der ersten Stockfischmahlzeit, der andere Exitus 12 Stunden später. Beide betrafen kräftige Männer im Alter von ca. 50 Jahren. Am letzten Tag waren sie fast pulslos und hatten bis zuletzt überaus heftige Durchfälle.

Die Sektion, die bei einem gemacht wurde, ergab starke Hyperämie und Blutextravasate der Darmschleimhaut, besonders ausgesprochen in der Gegend des Coecum; keine Geschwüre im Darm. Milz weich, nicht vergrößert.

Wir erhielten von der Sektion zur bakteriologischen Untersuchung Herzblut, Milz, Dünndarm- und Dickdarminhalt. Außerdem wurden uns von drei Patienten zunächst Stuhlproben eingesandt.

Die Untersuchung von Herzblut und Milz verlief negativ. Aus Dünndarm- und Dickdarminhalt, sowie aus den drei Stuhlproben konnten wir Stämme isolieren, die sich kulturell übereinstimmend verhielten. Ihre kulturellen Eigenschaften waren ähnlich wie diejenigen der bei der erstbeschriebenen Epidemie isolierten Stämme, so daß sie ebenfalls in die Paratyphusgruppe einzurechnen sind.

Von zweien der gleichen Patienten erhielten wir dann noch Blut zur Agglutination. Der eigene Stamm wurde nur bis zur Verdünnung 1 : 100, die andern Patientenstämme bis 1 : 200, 400 und 800, ein Laboratoriumsparatyphusstamm bis 1 : 100 und ein Laboratoriumsgärtnerstamm bis 1 : 800 agglutiniert.

Von den gekochten Fischen war nichts mehr vorhanden. Aus dem Sack, in welchem sie in gedörrtem Zustand aufbewahrt worden waren, sandte man uns ein Exemplar. Es war steinhart und ließ sich erst nach 3—4-tägiger Wässerung in Stücke zerschneiden. Diese wurden einen Moment auf-

gekocht und dann verschieden lange Zeiten, 10, 15 und 20 Minuten im heißen Wasser stehen gelassen. Die während der folgenden vier Tage davon angelegten Kulturen wiesen jedoch nie Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe auf.

Aehnlich wie bei der zuerst beschriebenen Epidemie müssen wir leider auch hier nur auf Grund der Anamnese die genossenen Stockfische als die mutmaßlichen Urheber ansprechen. Wahrscheinlich befanden sich am ersten Tag, dem Sonntag, nur wenige Erreger im Fischfleisch, wofür die geringe Zahl und leichte Art der Erkrankungen nach dem Genuß an diesem Tage spricht. Diese wenigen Erreger sind wohl, wie wir aus den nach der ersten Epidemie angestellten Versuchen schließen, erst während oder nach der Zubereitung hinzugekommen und hatten nun bis zum nächsten Tag bei der ungewöhnlich hohen Temperatur in jener Zeit die beste Gelegenheit zu ausgiebiger Vermehrung.

Die bakteriologischen Stuhluntersuchungen sowie die serologischen Untersuchungen gestatten uns auch hier eine Vergiftung mit Bakterien der Paratyphusgruppe anzunehmen. Die isolierten Mikroorganismen stimmen mit den bei der ersten Erkrankungsserie gefundenen in ihrem biologischen und kulturellen Verhalten überein.

Diese zweite Epidemie erinnert sehr an die von Dr. *Stoll* beschriebene; namentlich übereinstimmend ist die relative Ungefährlichkeit am ersten und die große Schädlichkeit am zweiten Tag. Leider konnte sie nicht eingehender verfolgt werden, da, wie schon erwähnt, die meisten Beteiligten das Land verließen.

Eine dritte Nahrungsmittelvergiftung ereignete sich Mitte August ebenfalls noch in der heißesten Zeit in einer kleinen Ortschaft des Kantons Aargau. Diesmal war die Ursache klarer. Eine Bauernfamilie auf dem Land hatte ein angeblich an „Gliedsucht" krankes, noch nicht acht Tage altes Kalb notgeschlachtet und das Fleisch an die abnahmepflichtigen Nachbarn verteilt, bevor der Fleischschauer dazukam. Das geschah am 14. August. Die Eigentümer des Kalbes, eine Mutter mit zwei Töchtern, verzehrten am gleichen Tage noch die Leber und die Nieren und aßen an den folgenden Tagen von dem Fleisch in gebratenem Zustand.

Die Töchter erkrankten am 15. und 16. August, also ein und zwei Tage nach dem ersten Genuß, die Mutter am 17. August mit schwerem Brechdurchfall. Die erst erkrankte Tochter starb nach sechs Tagen, am 20. August. Die Sektion wurde nicht gemacht. Die beiden andern erholten sich langsam, die Mutter mit Rückfällen, von ihrer Erkrankung.

Die Nachbarn, zwei Geschwister D., hatten am 14. August abends 3 kg von dem Fleisch bekommen. Am 15. August wurde es angebraten und am 15., 16. und 17. verzehrt, indem immer eine gewisse Quantität für jeden Tag am Tage selbst vollends gebraten wurde. Die Schwester D. erkrankte am 18., der Bruder am 19. August mit fieberhaftem Durchfall und starker Prostration. Nach ca. 14 Tagen trat langsame Erholung ein.



Eine andere Nachbarin aß am 15. und 16. August von dem Fleisch, ebenfalls gebraten. Am 17. August erkrankte sie ähnlich wie die andern. Ihr Ehemann, ein Taglöhner, hatte in einem andern Hause gearbeitet und dort ebenfalls von diesem Kalbfleisch, jedoch gesotten bekommen und verspürte nachher nur leichte Bauchschmerzen und hatte keine Diarrhœ.

Andere Erkrankungsfälle gelangten nicht in ärztliche Behandlung, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß es noch mehr, wenn auch leichtere Fälle gab. Bestimmte Angaben konnten wir trotz Befragen leider nicht erhalten.

Das Fleisch wurde im ganzen in ca. zehn Familien genossen, die zum Teil sehr groß waren, so daß es meistens nicht auf mehrere Tage verteilt wurde und auf den einzelnen nur eine kleine Ration kam. Die Familien mit den schwersten Erkrankungen waren sehr klein; das Fleisch wurde einige Tage bei hoher Sommertemperatur aufbewahrt und dann nur gebraten, nicht gekocht. Es waren also hier sehr günstige Bedingungen zur Vermehrung von offenbar im Fleisch von Anfang an vorhandenen Mikroorganismen. Aehnlich wie bei der zweiten Epidemie können wir auch hier annehmen, daß die Vermehrung namentlich nach der Zubereitung oder dem Anbraten während der langen Aufbewahrung erfolgte.

Zur bakteriologischen Untersuchung gelangten vom 22. August an Stuhlproben der überlebenden Besitzerinnen, Stuhl, Blut und Urin der Schwester D. und etwas Serum des Bruders D. Vom Fleisch konnte nirgends mehr etwas aufgetrieben werden.

Aus den beiden erstgenannten Stuhlproben und dem Urin der Schwester D. konnten biologisch und kulturell übereinstimmende Stämme isoliert werden. Sie stimmten auch überein mit den bei den beiden ersten Epidemien gewonnenen Stämmen und gehören also ebenfalls in die Gruppe der Nahrungsmittelvergiftungserreger.

Die Untersuchung der Stuhlprobe der Schwester D. blieb negativ.

Die Agglutination der isolierten Stämme mit unsern Testseren ging nicht hoch, mit dem Typhusserum bis zur Verdünnung 1 : 100, mit dem Paratyphus- und dem Gärtnerserum je bis 1 : 25, resp. 1 : 50.

Das Serum der Schwester D. agglutinierte den homologen und die übrigen Stämme bis zur Verdünnung 1 : 400, resp. 800. Die Agglutination des Schwester D.-Serums mit unsern Teststämmen ergab folgende Werte: für Typhus 25, Paratyphus B 400 und Bact. enteritides Gärtner 800.

Die Serumprobe des Bruders D. war so klein, daß sie zu einer genauen Untersuchung nicht reichte. Immerhin war die Agglutination mit unsern Teststämmen Paratyphus und Gärtner bis je ca. 200 positiv.

Auch hier handelt es sich um Erkrankungen, welche zur Gruppe der Fleischvergiftungen gehören. Sie sind mit größter Wahrscheinlichkeit auf Fleisch zurückzuführen, dessen Genuß nach dem schweizerischen Lebensmittelgesetz verboten ist, denn das notgeschlachtete Tier war krank, zu jung und wurde verteilt, bevor die Fleischschau stattgefunden hatte. Erwähnenswert ist der Umstand, daß der Fleischschauer nur einzelne Stücke des Tieres noch



vorfand, hingegen, wohl um sich mit den Beteiligten nicht zu überwerfen, weder Beanstandung noch Anzeige erhob.

Der Beweis des ursächlichen Zusammenhangs ist aus dem Verlauf der Epidemie ersichtlich, hingegen konnte er nicht mit absoluter Sicherheit erbracht werden, da Stücke des verdächtigen Materials nicht mehr zur Verfügung standen.

Die hier mitgeteilten Erkrankungen sind vermutlich nur deshalb zu unserer Kenntnis und Untersuchung gekommen, weil sie sich durch einen besonders schweren Verlauf auszeichnen. Es ist aber sicher anzunehmen, daß leichtere Epidemien häufiger vorkommen, als allgemein bekannt ist, und es erscheint daher dringend erwünscht, die Aerzte auf die Aetiologie solcher Fälle aufmerksam zu machen.

In den drei Epidemien fand man bei fast allen Patienten Bakterien der Gruppe des Paratyphus B im Stuhl. Wie aber zahlreiche Untersuchungen von *Uhlenhuth, Hübener, Gähtgens* und anderen ergeben, ist mit diesem Nachweis allein nicht der Beweis einer Nahrungsmittelvergiftung geliefert. Denn nicht nur sind diese Bakterien kulturell identisch mit dem Bacillus suipestifer (Schweinepest), typhi murium (Mäusetyphus), psittacosis und eventuell noch anderen in der Natur ubiquitär vorkommenden Mikroorganismen, sondern sie finden sich oft auch im Stuhl Gesunder. Sie gelangen sehr häufig mit der Nahrung in den menschlichen Organismus, da sie in Fleischwaren, Milch, Wasser etc. vorkommen können, ohne eine Erkrankung zu verursachen. Es liegen dafür viele Beweise vor, z. B. fanden *Prigge* und *Sachs-Müke* bei Untersuchungen ganzer Eßgenossenschaften oft bei über der Hälfte der Teilnehmer Paratyphusbazillen im Stuhl, ohne daß eine Erkrankung vorlag, ein Beweis, daß diese Bakterien schadlos mit der Nahrung aufgenommen und ausgeschieden werden können. — *Rimpau* fand bei 26 Dauerausscheidern von Paratyphusbazillen nie eine eigene oder eine Erkrankung in der Umgebung.

Allerdings ist die Zahl der bei solchen gesunden Ausscheidern gefundenen Paratyphusbazillen gewöhnlich eine weit geringere als in Erkrankungsfällen. Auch in Würsten, Milch, Wasser etc., wo sie zufällig gefunden werden, ohne pathogen zu wirken, kommen sie meist nur vereinzelt vor.

Wenn man überhaupt diese harmlosen Bakterien für identisch hält mit den Erregern der Nahrungsmittelvergiftungen, so muß man annehmen, daß sie unter gewissen Umständen pathogen werden können. Vielleicht spielt gerade ihre Anzahl eine Rolle. Bei zweien unserer Epidemien scheint dies der Fall zu sein, denn sowohl bei der Stockfisch- wie bei der Kalbfleischvergiftung traten die schwersten Erkrankungen bei denjenigen auf, die erst nach längerer Aufbewahrung, als die Bakterien bei der so günstigen Sommertemperatur Zeit zur ausgiebigen Vermehrung gehabt hatten, von der Speise aßen. Vielleicht wirken sie auch als sekundäre Infektionserreger, wenn der Organismus durch ihr eventuell schon etwas zersetztes Substrat leicht geschädigt ist. Auch könnte eine wiederholte Tier- und Menschenpassage Steigerung der Pathogenität verursachen.



Die Umstände, unter denen die Bakterien dieser Gruppe pathogen werden können, sind jedenfalls noch nicht alle und noch nicht sicher bekannt. Ihr Befund im Stuhl oder Urin Erkrankter genügt wie gesagt nicht für den Beweis ihrer ätiologischen Bedeutung, nicht einmal, wenn sie auch in den Speiseresten gefunden werden. Für ihre Identifizierung mit der Krankheitsursache ist die Agglutination mit dem Serum des Patienten notwendig. Ein nur zufällig im Darm anwesendes Bakterium verursacht nicht die Bildung von Agglutininen im Blut.

Es gehört also zur Untersuchung in jedem verdächtigen Falle eine möglichst genaue Anamnese des Kranken, eine Beschreibung der Nahrungsmittel, die er zu sich genommen hat, und ihrer Herkunft, die bakteriologische Untersuchung seiner Exkremente und der Speisereste und die serologische seines Blutes.

Es ist im Interesse der Prophylaxe Pflicht des Arztes, solche Fälle zu verfolgen. In Deutschland ist die Anzeige jedes verdächtigen Falles von Fleischvergiftung gesetzlich vorgeschrieben, und auch bei uns wäre ein solches Obligatorium sehr erwünscht. Nicht nur würden durch die genauen Nachforschungen die Bedingungen, unter denen diese Bakterien pathogen werden, klarer zu Tage treten, sondern das Lebensmittelgesetz würde eher befolgt und dadurch Unglücksfälle vermieden werden. Denn in den meisten Fällen kann die bakteriologisch-serologische Untersuchung zwar feststellen, daß eine Nahrungsmittelvergiftung stattgefunden hat, nicht aber den Beweis für die Schuld einer bestimmten Speise erbringen, da die Reste schon vor Beginn einer Untersuchung weggeworfen wurden. Es ist Sache des Arztes, sofort an Ort und Stelle eine genaue Untersuchung einzuleiten, alle Speisereste zu konfiszieren und sich über ihre Herkunft zu orientieren.

Oft wird man auf diese Art Vergehen gegen das Lebensmittelgesetz aufdecken, die sonst ungeahndet geschehen und sich immer mehr einbürgern können. Viele Beispiele beweisen, daß die Fleischschau vielerorts nicht streng genug gehandhabt wird, sei es, daß der Fleischschauer es sich mit dem Besitzer eines nicht einwandfreien Tieres nicht verderben will, wie in unserm dritten Fall, sei es aus Unkenntnis des Fleischschauers, der an manchen Orten noch ein sogenannter Laienfleischschauer ist. So wurde nach Abschluß der vorliegenden Untersuchungen eine Epidemie aus der Urschweiz gemeldet, welcher zwei Kinder zum Opfer fielen und die auf den Genuß von Fleisch einer euterkranken Kuh zurückgeführt werden konnte. Ein Laienfleischschauer hatte das Tier mit Ausnahme des Euters für bankfähig erklärt. Eine völlig unabhängige Stellung der Fleischschauer und die Forderung ihrer gründlichen Ausbildung, vor allem die Abschaffung der Laienfleischschauer, würden hier Besserung schaffen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Prof. *Silberschmidt* auch an dieser Stelle für die Anregung und Förderung der Untersuchungen meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

S. Ulrich, Ueber den Bakteriengehalt des Fischfleisches. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 1906. — *Bruns,* Ueber das bakteriologische



Verhalten des Fischfleisches nach der Zubereitung. Archiv für Hygiene Bd. 67 1908. — *A. Stoll*, Ueber 7 Fälle von Fischvergiftung. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte Nr. 5 S. 137 1905. — *Michaelis*, Säureagglutination der Bakterien. Deutsche med. Wochenschrift 1911. — *Uhlenhuth* und *Hübener*, Med. Klinik Nr. 48 1908. — *Hübener*, Ueber das Vorkommen von Bakterien der Paratyphusgruppe in der Außenwelt. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 24 1908. — *Hübener*, Paratyphusbazillen und Fleischvergiftungen. Deutsche med. Wochenschrift S. 70 1910. — *Gähtgens*, Nachweis von Paratyphusbazillen im Wasser ohne Erkrankungsfälle. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt Bd. XXX. — *Prigge* und *Sachs-Müke*, Paratyphusbazillenausscheidung bei Kranken und Gesunden. Klinisches Jahrbuch Bd. 22 H. 2 1909. — *Rimpau*, Beitrag zur Frage der Verarbeitung der Bazillen der Paratyphusgruppe. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. XXX H. 2. — *Sobernheim*, 4. Mikrobiologentag. Centralblatt für Bakteriologie 1910. — *Ostertag*, Was bedeutet der Befund von Paratyphusbazillen etc. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Jahrgang 19 H. 3 1908.

Uebersichts-Referate.

Inhalationstechnik und Inhalationstherapie.

Von Dr. med. **F. Diebold**, Nasen- und Halsarzt in Zürich.

(Schluß.)

Meine Herren, die Inhalationstherapie ist eine lokale medikamentöse Behandlung der Luftwege. Bei der manuellen Behandlung ist es der Pinsel oder die Spritze, die das Medikament an den Ort der Krankheit hinbringt, bei der Inhalation dient die Luft als Trägerin des Medikamentes oder Mineralsalzes. Mit gewissen Einschränkungen ist also die Inhalation überall *da angezeigt, wo medikamentöse Behandlung am Platze ist,* das sind *sämtliche Katarrhe der Luftwege, bei denen keine Schleimhautverdickungen stattgefunden haben.* Um die Wirkung der Inhalation richtig zu beleuchten, ist es wohl am besten, diese nacheinander mit der Pinselung, Injektion, dem Handspray, der Douche und Gurgelung in Konkurrenz zu stellen.

Hinsichtlich der *Lokalisation* ist die Wirkung einer Pinselung im Verhältnis der Ausdehnung der katarrhalischen Erkrankung immer auf einen relativ engen, circumscripten Raum beschränkt. Häufig ist ja eine ganz präzise lokalisierte Wirkung erwünscht, besonders bei Aetzungen und Verwendung von Adstringentien. Sie wissen aber, daß ein Katarrh der obern Luftwege sich selten nur auf eines der in den Lehrbüchern ganz auseinander gehaltenen Krankheitsgebiete beschränkt. Ein Rachenkatarrh hält sich nicht an die von uns in der Anatomie angenommenen Grenzen der Pars oralis, sowenig wie ein Schnupfen nur die untere Muschel betrifft. Aber weder in Nase, Nasenrachenraum, Rachen- oder Kehlkopf kann der Pinsel die ganze erkrankte Schleimhaut bestreichen. Das Inhalationströpfchen jedoch gelangt sowie die Atemluft *in alle Buchten und um alle Winkel herum auf die gesamte Schleimhaut.* Das ist ein großer Vorzug der Inhalation. — Mit der Injektion steht es nicht viel besser hinsichtlich des Wirkungsgebietes als bei der Pinselung. Wird eine stärkere Lösung verwendet, so kann die Flüssigkeit zudem an Orte hinfließen, wo wir sie gar nicht haben wollten, wo sie über Erwarten stark reizt. Der Handspray geht gradlinig vorwärts, wie die Stoßinhalation, aber in viel gröberem Strahl und trifft ebenfalls nur partienweise. — Die Nasendouche geht dem Nasenboden nach, trifft die mittleren und obern Partien nicht und kann dort auch nicht ertragen werden, weil zu heftig mechanisch reizend. — Gurgelung betrifft meistens nur die Vorderfläche der Tonsillen und des Velums, nicht die hintere Rachenwand. Sie sehen somit, meine Herren, jede Behandlungsart hat ihren Platz, auch die Inhalation.



Dem Pinsel kann vielleicht noch nachgerühmt werden, daß er zugleich mit der Auftragung des Medikamentes die Schleimhaut reinscheuert, während bei der Injektion das Medikament auf die Schleimschicht zu liegen kommt und dadurch nicht genügend wirkt. In dieser Hinsicht steht es wieder besser bei der Inhalation: nicht auf mechanische, unangenehme Weise wird die Schleimhaut gereinigt, sondern auf chemische, durch Lösung des Sekretes, allerdings gebraucht es 10—20 Minuten Zeit.

Hinsichtlich der *Applikationsweise* ist die manuelle lokale Behandlung auf alle Fälle unangenehm, oft recht mühsam und schmerzhaft, während die Rauminhalation nicht die geringsten Unannehmlichkeiten macht, fast alle Patienten sind recht gern in der Cabine. Für Patienten, die furchtbar sensibel sind, die bei zartester manueller Behandlung enorme Reizerscheinungen, Kehlkopfkrampf, bekommen, oder die infolge großen Brechreizes auch dem behandelnden Arzte die größten Schwierigkeiten bereiten, ist die Inhalationsbehandlung geradezu ideal. Solche Patienten erreichen durch wenige Inhalationen größere Erfolge als sie sonst durch 14tägige manuelle Behandlung erfahren hatten.

Die *Dauer einer Applikation* ist bei der manuellen Behandlung eine geradezu momentane, äußerst kurzdauernde, während bei der Rauminhalation die Betauung der Schleimhäute ad libitum (1/2 2 Stunden) fortgesetzt werden kann. Daß auf diese Weise ganz bedeutende Quantitäten von Medikament auf die Schleimhaut kommen, ist klar, unter Umständen trotz Verwendung einer schwachen Lösung viel mehr als bei starken Pinselungen. Von minimalen Dosen bei der Mineralwasserinhalation braucht man eigentlich gar nicht mehr zu reden. Pro Stunde werden bei der Rauminhalation 1,4 Gramm zerstäubter Flüssigkeit inhaliert und in jedem Liter Atemluft sind 1,6 Milligramm Flüssigkeit = 2 555 000 Tröpfchen enthalten.

Meine Herren, durch obige Auseinandersetzung wollte ich keine der bekannten Behandlungsmethoden angreifen, sondern ich wollte nur der Inhalation, d. h. der richtig ausgeführten Inhalation den Platz verschaffen, der ihr unter den therapeutischen Methoden gehört. Allerdings gehören zu einer Inhalationstherapie auch präzise Indikationen, sowohl in Hinsicht auf die zu verwendenden Medikamente als auch auf deren Prozentsatz. Soll die Inhalationstherapie wissenschaftlich vorwärts kommen, dann müssen vor allem die Diagnosen viel exakter und feiner gestellt werden; mit den beiden Unterabteilungen der Katarrhe „trocken“ und „feucht“ oder „atrophisch“ oder „hypertrophisch“ ist niemals auszukommen. Nicht nur die Dicke, Succulenz, der Ernährungszustand der Schleimhäute muß notiert werden, sondern auch die Beschaffenheit der Granula, des Sekretes, der Nachbarorgane, des Nervensystems, der Blutgefäßwände, sogar des Blutes, kurzum alles was im Verlauf oder Ablauf eines entzündlichen Prozesses eine Rolle spielt, sollte man genau kennen und auf Tabellen registrieren, wenn die Wirkungen der Salzlösungen und übrigen Medikamente auf das Zellgewebe mit Nutzen und Vorteil studiert werden soll.

Ich hatte bisher nur von den Erkrankungen der obern Luftwege gesprochen, daß aber bei den *Bronchialerkrankungen die Inhalationstherapie souverän ist,* ist Ihnen nach dem Bisherigen klar, denn die *einzige Möglichkeit, Medikamente direkt auf die Schleimhaut der Bronchien zu bringen, ist der Inhalationsweg.*

Die Wirkungsweise der Inhalationsflüssigkeit kann eine verschiedene sein, sie kann beruhen auf einfacher Sekretlösung, auf der Salzwirkung, auf einer physiologischen, biologischen Reizung oder endlich auf dem Hervorrufen einer sogenannten Reaktion. Auch die *Suggestion* darf ich nicht vergessen. Es gibt



ja bekanntlich im Gebiete der Erkrankung der obern Luftwege viele Paræsthesien, Hyperæsthesien und wenn Patienten schon nach ganz wenigen Inhalationen bedeutende, auffallende Erleichterung ihrer Beschwerden melden, bei objektiv demselben entzündeten Schleimhautzustande wie vor Beginn der Kur, so muß man eben an die suggestive Wirkung des ganzen Inhalationsvorganges denken und sich in dem Gedanken trösten; Suggestion ist auch eine Therapie, angenehme Empfindungen sind normaler als unangenehme. Solche suggestive Wirkung kommt hauptsächlich vor bei Verwendung ätherischer Oele und dieselben tiefen Inspirationen, die wir beim Begehen eines jungen Tannenwaldes unwillkürlich machen und die auf der Brust ein gewisses Gefühl von Erleichterung erzeugen, die machen auch die Patienten während des Aufenthaltes in einer Cabine, in der Latschenöl oder Eulimen zerstäubt wird.

Eine immer mit Sicherheit eintretende Wirkung der Inhalationskur ist die *Sekretverflüssigung* und zwar ist dieser Erfolg nicht nur momentan, während der Inhalation, sondern auch während der übrigen Tageszeit. Dadurch allein schon werden eine Menge Beschwerden gehoben. In der Nase macht bekanntlich Trockenheit eine Empfindung des Verschlossenseins derselben, auch wenn die Nasenkanäle objektiv normal frei sind, im Halse haben die Patienten infolge der Trockenheit Empfindung von Würgen und Drücken, im Kehlkopf Asthma und Dyspnœ. So sieht man denn oft Erleichterung des Zustandes lediglich durch die Sekretverflüssigung allein bei noch bestehender Schwellung und Hyperæmie. Meist aber geht *Hand in Hand mit der Sekretverflüssigung ein Zurückgehen der Hyperæmie* und ich mache immer wieder die Beobachtung, die ich in einem früheren Vortrage in dieser Gesellschaft schon erwähnt hatte, daß das auf der Schleimhaut fließende oder klebende Sekret, obwohl es selbst ein Produkt der Entzündung ist, seinerseits wiederum entzündungserregend wirkt und je nach seiner Beschaffenheit die *Ursache* bilden kann, *warum* eine Entzündung in Atrophie oder Hypertrophie ausgeht.

Daß das Sekret auch in der Zeit außer der Inhalation normaler oder normal bleibt beweist uns, daß die Inhalationsflüssigkeit nicht nur auf die Schleimschicht gewirkt hatte, sondern auch auf die schleimbildende Mukosa selbst. Diese *Salzwirkung* läßt sich vielleicht folgendermaßen erklären. Dem Zellinhalt, den Eiweißsubstanzen ist kein osmotischer Druck eigen und es haben dieselben wie die colloidalen Suspensionen überhaupt bei der osmotischen Druckregulierung nur eine untergeordnete Bedeutung, sodaß die treibenden Kräfte für die richtigen osmotischen Strömungen des Körpers praktisch allein von den in wahrer Lösung befindlichen Substanzen, besonders den anorganischen Salzen geliefert werden. Da nun die Zellwände weder zu den filtrierenden noch zu den semipermeablen Membranen gehören, so ist es möglich, daß bei osmotischen Druckdifferenzen die Ionen eines Elektrolyten in die Zelle hinein- oder auch Salzionen hinausdiffundieren. Es sei noch darauf hingewiesen, mit welcher Feinheit die Colloide auf Zusätze von Säuren, Alkalien oder Salzen reagieren und daß oft schon Spuren dieser Zusätze die größte Veränderung, z. B. vollständiges Ausfallen des Colloids bewirken. Wahrscheinlich sind auch die verschiedenen Gewebe unmittelbar *auf einen bestimmten Gehalt von anorganischem Salzmaterial angewiesen* und diese Bestandteile sind es somit, die den Zellen ihre spezifische Tätigkeit überhaupt erst ermöglichen. Somit ist es sehr leicht denkbar, daß bei der Mineralwasserinhalation durch Diosmose von Salzionen oder Abgabe solcher an hypertonische Salzlösungen, die normale Zusammensetzung des Salzmilieu in der Zelle *korrigiert* werden und das normale Mengenverhältnis wieder hergestellt werden kann. Ist nun eine die Zelle umgebende Flüssigkeit ganz salzfrei, so kann infolge der wasseranziehenden Kraft des Zellinnern die Zelle ad maximum aufquellen. Darauf



beruht sicherlich teilweise auch der schädliche Einfluß des Naturnebels auf die Nasenschleimhaut, der ja nichts anderes als ganz salzfreies Wasser ist. Allerdings ist die Quellung nicht so stark, auch beim Gasteiner Giftwasser auf die Magenschleimhaut nicht, wie man früher annahm, denn die gequollenen Zellen geben beständig ihren Ueberfluß an Wasser an die Lymphe ab (deshalb auch der wässerige Schnupfen im Nebel). In weniger extremen Fällen von Hypotonie aber, d. h. bei geringem Salzgehalt, haben wir die gewünschte Diffusion von Ionen in die Zellen hinein und in letzter Zeit hat man gefunden, daß sogar hypertonische Elektrolyte in die Zelle diosmieren, wenn ihnen ein bestimmtes Quantum Säure beigegeben wird. In Hinsicht auf das Gesagte glaube ich schon aus theoretischen Gründen, daß sich das Badener Thermalwasser zu Inhalationskuren bei atrophischen Katarrhen besonders gut eignet, indem dasselbe hypoton ist, einen relativ hohen Salzgehalt aufweist, der fast vollständig dissoziiert ist und dasselbe auch Säureionen enthält. Wollen wir das Gewebe zu Wasser*abgabe* veranlassen, so müssen wir in Baden künstliche Salze zur Inhalationsflüssigkeit zusetzen.

Aber auch durch biologische *Reizung* läßt sich die Inhalationswirkung erklären. Lassen wir auf ein Gewebe eine Salzlösung von quantitativ und qualitativ genau dem Ionengehalt und osmotischem Druck einwirken, den das Gewebe selbst besitzt, so entsteht offenbar gar keine Veränderung, das physiologische Gleichgewicht wird nicht gestört und wir nennen die Salzlösung „reizlos". Besteht nun das biologische Gesetz zu Recht, daß *schwache Reize die Lebenstätigkeit anfachen und fördern, starke sie hemmen, stärkste sie aufheben,* so gehören jedenfalls die annähernd isotonischen Salzlösungen zu den schwachen Reizen und zwar besonders dann, wenn es Lösungen sind von Salzen, die quasi zum Aufbaumaterial des Körpers gehören, also Grundstoffe unseres Organismus sind und demselben für ein und allemal angehören: Eisen, Schwefel, Natrium, Kalium, Calcium u. a. m. Es sind dieses dieselben anorganischen Salze, die wir in der Regel zu Inhalationskuren verwenden. Flüssigkeiten jedoch, die sich in ihrem Salzgehalt weiter und weiter von dem normalen physiologischen Milieu entfernen oder die körperfremde Salze enthalten, Verbindungen von Blei, Zink, Argentum, Terpene, Excitantien, Adstringentien sind jedenfalls zu den stärkeren Reizen zu zählen, die die Lebenstätigkeit der Zelle hemmen oder gar aufheben. Die Folge davon ist die Reaktion, jene Selbsthilfe des Organismus durch Hyperæmie oder Entzündung. Bepinseln wir z. B. eine atrophische Schleimhaut mit dem käuflichen Glyzerin, das etwa 12 % Wasser enthält, so wird natürlich infolge der Hypertonie des Glyzerins dem Gewebe sehr stark Wasser entzogen, also gerade entgegen unserer Tendenz. Nun beginnt aber der Organismus sofort dieses Wasserdefizit durch Hyperæmie von innen heraus zu korrigieren und der Wasserverlust wird überkorrigiert, sodaß das Gewebe nachher längere Zeit gequollen und feucht bleibt: *Heilung per reactionem durch Hyperæmie.* Wird reines Glyzerin verwendet, dann sterben die bestrichenen Zellen sogar ab und es entsteht eine Entzündung, die unter Umständen in Heilung ausgehen kann: *Heilung per reactionem durch Entzündung.*

Meine Herren Sie sehen jetzt schon, daß es eine sehr heikle Sache ist, durch Hervorrufen einer Reaktion zu heilen, und daß eine Heilung durch schwache Reize mit den das Gewebe quasi ernährenden Salzen angenehmer und weniger riskant ist. Der Grad des Reizes ist nämlich sehr individuell. Was für den einen ein schwacher Reiz ist, ist für den andern ein starker. Ein Medikament kann auf einer Schleimhautpartie schwach reizen, auf einer andern stark (z. B. Arg. nitr. im Rachen und Arg. nitr. im Kehlkopf). Und wenn wir diese Reizgrade beim Gesunden genau kennen, so ist die Sache wieder ganz anders beim Kranken, wo sich das Organ in einem vom physio-



logischen abweichenden Erregungszustande befindet. Und auch der Ablauf der Reaktion ist oft ganz unberechenbar, denn er hängt aufs innigste von dem Zustand der Blutgefäße, dem Blute selbst, dem Nervenzustand des Patienten und endlich noch sehr von dem momentanen Entzündungsgrade des betreffenden Gewebes ab. Es liegt mir ferne, irgendwie bestehende Behandlungsmethoden wie die Heilungen per reactionem herabzuschätzen, ich wollte nur darauf aufmerksam machen, daß Behandlungen der Schleimhäute mit schwachen Lösungen auch theoretisch ihre Existenzberechtigung haben, praktisch sehen wir ja genug Erfolge von diesen sog. unerklärlichen minimalen Dosen. Uebrigens möchte ich Sie auch auf die Arbeiten von *Pfeiffer, Læffler* und *Abel, Pick* und *Berger, Pauli, Pribram* hinweisen, die zu dem Schlusse kommen, daß höhere Konzentrationen unter Umständen therapeutisch schlechter wirken als Verdünnungen und zwar als 100 000fache Verdünnungen.

Meine Herren, ich bringe kein statistisches Material, aber meine tagtäglichen Beobachtungen und Reflektionen, worauf wohl in diesem oder jenem Falle der Erfolg oder Nichterfolg der Inhalationskur beruhen mochte, haben mich zur Annahme genannter *allgemeiner Grundzüge einer Inhalationstherapie* gebracht. Ein ähnlicher Versuch zur Erklärung der Inhalationswirkung ist noch nie gemacht worden und ich hoffe mit Zuversicht, daß die Ergebnisse der physikalischen Chemie, der Dynamik der Lebenserscheinungen und besonders die Colloidchemie das Interesse der Aerzte für die Inhalationstherapie um ein ganz bedeutendes fördern werden.

Vereinsberichte.

Bericht über den I. Aerztekurs 26. Oktober bis 16. Dezember 1911

an der kantonalen Krankenanstalt zu Aarau.

(Schluß.)

Samstag, den 2. Dezember.

4—5 Uhr. **Ophthalmologische Klinik.** Oberarzt Dr. *Vogt.* Demonstration von frischem *Herpes zoster ophthalmicus* mit totaler Hornhautanästhesie und ausgedehnter parenchymatöser Trübung derselben, sowie Iritis. Der Ramus nasociliaris des Trig. ist mitbeteiligt.

Besprechung der *Verletzungen des Auges,* mit besonderer Berücksichtigung der Corneaverletzungen und der diagnostischen Verwendung der Fluoresceinalkalien. Am zweckmäßigsten wird das 2 %ige Kaliumsalz verwendet. Es sollte unter den diagnostischen Hilfsmitteln keines Arztes fehlen. Mancher Bleiinfarkt würde dadurch verhütet. Demonstration eines Kaninchens mit vor 24 Stunden künstlich erzeugtem *Bleiinfarkt* der Cornea (mittelst Plumbum aceticum 1 : 100, und Verletzung des Epithels und der *Bowman*'schen Membran). Am meisten Aussicht auf Erfolg hat die Abkratzung des Infarkts und zwar einige Wochen nach dem Entstehen.

Auch geringe Corneaverletzungen erfordern einen aseptischen Verband. Die sog. *rezidivierende Hornhauterosion* kann durch konstante Anwendung von Xeroformsalbe 2 %, oder Orthoformsalbe 5 %, eventuell auch durch Sublimatvaselin $^{1}/_{5000}$ mit Sicherheit zur Ausheilung gebracht werden. Weniger sicher wirkt Abrasio corneæ.

Alle *perforierenden* Bulbusverletzungen erfordern sofortigen aseptischen Verband (nichts weiter!) und nachherige klinische Behandlung. Eine solche erfordern auch die schwereren Formen der Contusio bulbi.

Von anderen unter die Verletzungen zu rechnenden Schädigungen spielen heute *Strahlenschädigungen* eine besondere Rolle. Sie kommen in elektrischen



Betrieben, in Glasschmelzereien, in elektrisch betriebenen Gießereien, Zementfabriken etc. vor. Die Strahlen des Ultraviolett im Bereiche von 300 $\mu\mu$ (und weniger) Wellenlänge vermögen die Erscheinungen der jedem von Gletscherwanderungen her bekannten Schneeblindheit, die in diesem Falle als *elektrische* Ophthalmie bezeichnet wird, hervorzurufen: erst mehrere Stunden nach Einwirkung der Strahlung auftretendes heftiges Brennen und Sandkörnergefühl, Schwellung der Konjunktiven, Desquamierung des Hornhautepithels, iritische Reizungen. Nach 2—3 Tagen ist die Reizung, auch ohne Behandlung, vorüber. Wegen seiner relativ geringsten gewebsschädigenden Wirkung empfiehlt sich als Anästheticum bei dieser Affektion das Cocain. Es ist bei der großen Schmerzhaftigkeit meist nicht zu umgehen. Die *Schneeblindheit, Ophthalmia nivalis*, ist durch dasselbe kurzwellige Ultraviolett bedingt, wie die Ophthalmia electrica. Die schädlichen Wellenlängen, die das Sonnenlicht im Gebirge auszeichnen, kommen in der Ebene nicht vor, da sie von der Luft und deren Verunreinigungen stark absorbiert werden. Auf dem Schneefeld des Gebirges wirken sie um so stärker, als sie nicht nur aus dem *direkten* Sonnenlicht auf Auge und Haut gelangen, sondern auch aus dem vom Schnee reflektierten.

Man schützt sich gegen diese hochschwingenden Strahlen durch gelbe Gläser. Am längsten bewährt hat sich das Fieuzalglas I, II und III (mit Rauchgrau von drei Nuancen gemischt; zu beziehen von der Soc. des lunétiers, Rue Pastourelle, Paris). Auch andere Eisenoxydgläser, gelbes Schießglas, Holzglas, Hallauer- und Euphosglas (der nahezu farblose Schwerflint 0,198 Firma Schott & Gen. vom Vortragenden eingeführt) und gelbe Schleier leisten gute Dienste. Vor allem hat man nicht nur für zentrale, sondern auch für *periphere* Abblendung zu sorgen.

Andere Affektionen, die man bisher den ultravioletten Strahlen zugeschrieben hat, haben mit ihnen wahrscheinlich nichts zu tun. So der sog. Frühjahrskatarrh, und wohl auch die Cataracta senilis. Für die *Blendungserythropsie,* als deren Ursache von *Fuchs, Schulek* u. a. die ultravioletten Strahlen bezeichnet wurden, hat Vortragender experimentell gezeigt, daß sie durch *sichtbares* Licht, nicht aber durch Ultraviolett erzeugt wird.

Eine weitere Schädigung, offenbar durch Strahlung, ist der *Glasbläserstar.* Er tritt stets zuerst an dem bei der schrägen Stellung des Glasbläsers der glühenden Glasmasse am meisten zugewendeten Auge auf und betrifft die axialen hintern Linsenpartien, zuerst in Form von kleinen rundlichen, sich zu einer runden Scheibe zusammenordnenden Trübungen. Unter verschiedenen Theorien über die Ursache dieses Stars hat in den letzten Jahren diejenige die Oberhand gewonnen, daß die ultravioletten Strahlen der Glasmasse, in deren unmittelbarer Nähe die Glasbläser arbeiten, die Trübungen erzeugen. Allein, da das Ultraviolett in der Linse eine sehr starke Absorption erleidet, müßte man nach dieser Theorie zuerst eine Trübung der *vordern* Linsenpartien erwarten und nicht umgekehrt. Der Vortragende hält für die in erster Linie in Betracht kommende Ursache des Glasbläserstars die Wärmestrahlung. Während nämlich nach seinen Untersuchungen ein nicht bis zur Glut erhitzter Körper (z. B. ein Ofen) nur solche ultraroten oder Wärmestrahlen aussendet, welche die Hornhaut und die übrigen Augenmedien nicht zu durchdringen vermögen, sendet ein glühender, besonders ein weißglühender Körper *eine weit größere Menge ultraroter (unsichtbarer) Strahlen aus, welche Hornhaut, Kammerwasser, Linse und Glaskörper durchdringen und bis zur Netzhaut gelangen, als er leuchtende Strahlen aussendet.* So gelangen von den Strahlen der elektrischen Glühlampe über viermal mehr unsichtbare (Wärme-)Strahlen zur Linse und Netzhaut als sichtbare. Aehnliches gilt von

der elektrischen Bogenlampe. Unter allen Strahlen, die die glühende Glasmasse zur Linse sendet, sind daher die Wärmestrahlen am reichlichsten vertreten. Auch werden sie einerseits von der Linse nicht stark — allerdings etwas stärker, als von den andern Medien — absorbiert, andrerseits nach dem hintern Linsenpol, also nach der Stelle der ersten Trübung, konzentriert zufolge der Brechungsverhältnisse. Bedenkt man, daß die Linse keine nennenswerte Zirkulation aufweist, so kann die Trübung eine Folge rein thermischer Wirkung sein.

Es werden zukünftig auch *Schädigungen der Netzhaut durch Strahlung*, nicht, wie dies bisher geschah, nur auf ultraviolette und sichtbare Strahlen bezogen werden können, sondern die ultraroten Strahlen, die nach den Untersuchungen des Vortragenden unter allen Strahlen der gebräuchlichen Lichtquellen *am reichlichsten* zur Netzhaut gelangen, werden gebührend zu berücksichtigen sein. Die Behauptung *Brücke*'s, der sich *Helmholtz* in seiner physiologischen Optik (II. Auflage, 1896) anschließt, daß die ultraroten Strahlen nicht zur Netzhaut in nennenswerter Menge gelangen, und daß das genüge, ihre Unsichtbarkeit zu erklären, ist nicht mehr haltbar.

Da nach neuern Untersuchungen des Physikers *Vœge* die modernen Lichtquellen eine ungleich höhere Menge Wärmestrahlen enthalten als diffuses Tageslicht (eine 32 MK. Kohlenfadenlampe z. B. ca. 20 Mal mehr), da andrerseits nach Untersuchung des Vortragenden ein beträchtlicher Teil dieser Wärmestrahlung zur Iris und Netzhaut gelangt, so erklären sich vielleicht manche *Bindehauthyperämien und asthenopische Beschwerden*, die die Arbeit bei künstlicher Belichtung erzeugt, als Wirkung der — dem natürlichen Tageslichte fehlenden — Wärmestrahlung.

Die Aufgabe der Zukunft wird es sein, eine Lichtquelle zu finden, die in ihrer Zusammensetzung dem Tageslicht möglichst nahekommt. Von diesem Ideal sind wir aber heute noch weit entfernt.

5—6 Uhr. **Innere Klinik.** Oberarzt Dr. *Frey*. Referat über 1. Patient gestorben an Stenokardie, Orthodiagramm, Aetiologie Lues, Demonstration der arteriosklerotisch veränderten Aortenklappen, des bulbus Aortæ; 2. über die vorgestellten Cerebrospinalmeningitiden — ein Fall geheilt und einer gestorben. Vorstellung von Neuritis alcoholica mit *Korsakow*'scher Psychose; Diplegia spastica adulta; Kompressionsmyelitis; Streptokokkenseptikämie post abortum. Resultate der Röntgendurchleuchtung für die Diagnose der Krankheiten des Verdauungskanals, *Rieder*'sche Bismuthmahlzeit, Nachuntersuchung nach sechs Stunden. Demonstration der entsprechenden Kranken mit den zugehörigen Röntgenbildern und Orthodiagrammen: Patient mit Oesophagusdivertikel über dem Diaphragma durch Karzinom (Magenfistel); Carcinoma inoperab. cardiæ (Probelaparotomie), Ulcus ventriculi chron. an der kleinen Kurvatur: nicht stenosierendes Karzinom der pars media; Atonie und Ektasie des Magens durch ulzeröse Pylorusstenose; Atonie und Ektasie bei Gastroptose; hypacider Stauungsmagen bei einer Patientin mit Basedowoid. Demonstration von Orthodiagrammen verschiedener Herzaffektionen, Aneurysma.

6—7 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Dozent Dr. *Steinmann*, Bern. *Aus der Unfallpraxis. Steinmann* bespricht an Hand der Fragen, welche im Arzt-Attest der Schadenanzeige an den Arzt gerichtet werden, die Aufgaben, welche an letztern herantreten, in seiner Tätigkeit als erstbehandelnder Arzt. Er empfiehlt dem Arzte auf eine genaue Beschreibung des Unfallherganges durch den Arbeitgeber zu dringen, daneben aber auch sich stets durch kurze Befragung des Verunfallten selber Klarheit über den Unfallhergang zu verschaffen, weil auftretende Widersprüche in den verschiedenen Darstellungen



des Unfalles, sowie zwischen Unfallhergang und objektivem Befund wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des Falles darbieten können.

Er warnt vor allzu überstürzter Diagnose und rät, wenn dieselbe nicht ganz sicher gestellt werden kann, sich mit Niederlegung der subjektiven Beschwerden und des objektiven Befundes zu begnügen. Er beleuchtet die Bedeutung der beiden letztern, hebt die Notwendigkeit genauer Lokalisation, präziser Beschreibung, reichlicher Benutzung der Radiographie hervor. Hierauf bespricht er die Frage der traumatischen oder nicht traumatischen Aetiologie eines vorliegenden Leidens. Mit der sichern Diagnose ist diese Frage noch nicht entschieden, da eine ganze Anzahl von Affektionen sogenannte zweifelhaft traumatische sind. Gerade in der Abklärung der Aetiologie ist in den letzten Jahren außerordentlich viel von Seiten der Unfallmedizin gearbeitet worden, aber es bleiben in dieser Beziehung noch viele Aufgaben zu lösen. Jedenfalls ist zur Klärung der Frage jedesmal auch die Befundaufnahme eventuell auf anderweitige Körperpartien auszudehnen. Es wird Aufgabe der Unfall-Medizin sein, die speziell wichtigen Punkte in dieser Beziehung hervorzuheben.

Ein sehr wichtiges Kapitel für den erstbehandelnden Arzt ist die Prognosestellung. Wichtig ist bei derselben, daß sie nicht die anatomische, sondern die funktionelle Heilung ins Auge fassen muß, was von Anfang an sehr oft übersehen wird. Gerade die Unsicherheit in der Prognosestellung oder die falsche Prognosestellung selber sind eine der Hauptquellen der traumatischen Neurose.

In dieser Hinsicht muß die Unfallmedizin unbedingt dem Arzte eine bessere Ausbildung angedeihen lassen, damit sein Auftreten dem Patienten gegenüber an Sicherheit gewinne.

Die Tatsache, daß ein Patient versichert ist, hat aber auch einen sichtlichen Einfluß auf die Behandlung.

Neben der Radiographie ist es die Unfallversicherung, welche z. B. auf die Mangelhaftigkeit unserer Frakturbehandlungsresultate aufmerksam gemacht und zu intensiven Bestrebungen im Sinne der Verbesserung in den letzten Jahren geführt hat. Unzweifelhaft bietet die Behandlung vieler Versicherter größere Schwierigkeiten als nicht Versicherter. Es fehlt bei vielen der erstern die intensive Mithilfe des Patienten zur möglichst raschen Wiederherstellung, was sich deutlich in der Heilungsdauer bemerkbar macht. Es ist deshalb außerordentlich wichtig, daß der Unfallarzt auch analoge nicht versicherte Fälle behandle, damit er die Erfahrungen an diesen als Maßstab auf analoge Versicherungsfälle übertragen kann.

Viel zu wenig berücksichtigt wird von den Aerzten der Nutzen, der aus einer möglichst früh einsetzenden Uebung des verletzten Körperteiles gezogen werden kann. Insbesondere ist es die Mechanotherapie, welche sogar noch in spätern Stadien Außerordentliches leisten kann in der Verminderung der Unfallfolgen.

Der Vortragende zeigt zum Schlusse, wie das Interesse des Versicherten an seiner Heilung sogar ein negatives werden kann, d. h. in aktiven Widerstand gegen die ärztliche Behandlung ausartet. Ein typisches Beispiel haben wir dafür in den Fällen von Säurebehandlung der Wunden durch die Versicherten selbst.

In zahlreichen Fällen sind sogar von letztern Verletzungsbilder künstlich produziert worden, wie z. B. das künstliche Handrückenödem durch öfteres Beklopfen des Handrückens.

Weitere Schwierigkeiten, die dem Arzte in der Unfallbehandlung entgegentreten, zu besprechen, verbot dem Vortragenden die beschränkte Zeit.



Er hofft, daß die eventuell Gesetzeskraft erlangende Unfallversicherung nicht zur Einrichtung spezieller Unfallärzte führen werde, sondern zu der dem Aerztestand nützlicheren, bessern Heranbildung der Mediziner in der Unfallheilkunde.

Donnerstag, den 7. Dezember 1911.

4—5 Uhr. **Chirurgische Klinik.** Dr. *E. Bircher. Klinische Demonstrationen.*

1. 10jähriger Knabe, der wegen Dyspnœ infolge Struma in die Anstalt geschickt wurde. Eine Struma war vorhanden, aber die Dyspnœ wurde durch eine deutlich nachweisbare Thymus verursacht, die sich palpatorisch als auch auf dem Röntgenbilde konstatieren ließ. Zudem waren die lymphoiden Organe deutlich geschwollen. Typischer Status thymico-lymphaticus. Besprechung desselben und seine Bedeutung für den Praktiker. Röntgenbilder.

2. 19jähriger junger Mann, der infolge eines Traumas eine Osteomyelitis des Femurs erlitten hatte, in deren Verlauf der ganze Oberschenkelknochen zur Sequestration kam. Der dadurch entstandene Defekt wurde durch eine Fibula eines an Unfall verstorbenen jungen Mannes auf osteoplastischem Wege gedeckt. Heilung und ordentliche Neubildung eines Femurs (Röntgenbilder). Besprechung des Unfallzusammenhanges.

3. Zwei Frauen, 43- und 50jährig, bei denen ein ausgedehnter Gesichtslupus durch eine Kombination von Kauterisation und Röntgenbestrahlung zu einem vollen kosmetischen Erfolge geführt hat.

4. 60jährige Frau mit einem großen Tumor des Kopfes, der sich histologisch als ein metastatisches Sarkom der Schilddrüse entpuppte, in den Extremitätenknochen sind nun auch Metastasen nachweisbar.

5. Kurzer Vortrag über die moderne Salbenbehandlung der Ulcera cruris, speziell mit Tumenolammonium und Zinkleimverbänden.

5—6 Uhr. **Innere Klinik.** Oberarzt Dr. *Frey.* Hydrocephalus chronic. mit chron. Stauungspapillen (Röntgenaufnahme); Hämatomyelie-Syringomyelie (*Morvan*'scher Typus) mit Myositis ossificans (Röntgenaufnahmen); Caissonkrankheit; Lues tertiaria; Pneumotyphus; Typhusrecidiv trotz Urotropin, in Rekonvaleszenz zahlreiche sterile Muskelabszesse; später Herpes zoster, Osteomalacie (Phosphor-Pituitrinbehandlung).

Demonstration der am schweiz. Neurologentag vorgelegten Stammbäume von hereditärer Ataxie.

6—7 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Dozent Dr. *Rodari*, Zürich. *Fortschritte in der Diagnostik und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten.*[1]) Vortragender bespricht zuerst die diagnostische Bedeutung des Nachweises von *okkulten*, d. h. makroskopisch nicht sichtbaren, sondern nur durch chemische Reaktionen nachweisbaren *Blutungen* sowohl im Mageninhalte (am besten nach einem *Ewald*'schen Probefrühstücke entnommen), wie namentlich in den Fæces. Charakteristisch ist der positive Ausfall der Untersuchungen für ulceröse Prozesse benigner, wie ganz besonders maligner Art, die in weitaus der Mehrzahl der Fälle den Magen betreffen. Die Differentialdiagnose, ob Ulcus oder Karzinom vorliegt, ergibt sich aus der empirischen Tatsache, daß bei letzterem auch bei der größten Schonungsdiät per os oder selbst bei Ernährung durch Klysmen Blutungen immerfort auftreten, während beim benignen Ulcus dieselben gewöhnlich schon nach dem ersten Tage sistieren. Die Technik und chemischen Prinzipien des Nachweises okkulter Blutungen werden demonstriert.

Sodann wird auf die diagnostische Bedeutung der *Schmidt*'schen *Probekost* eingetreten. Ihre einfache, in jedem Privathause durchführbare Zu-

[1]) Erscheint in extenso in der „Rundschau für Medizin“.



sammensetzung ermöglicht diagnostische Schlüsse auf die sekretorischen Funktionen des Magens, Pankreas und Dünndarmes. Prinzipiell sind die von den zuverlässigsten Autoren festgestellten Beobachtungen, daß für hochgradige Subaciditäts- und für Anaciditätszustände des Magens der Nachweis von relativ viel elastischem Bindegewebe, für Pankreaserkrankungen von viel Muskelfasern und für Dünndarmkatarrhe von reichlichem unverdautem Amylum (mit Jod blau gefärbt) und jodophilen, granulosehaltigen Bakterien charakterisch ist. Illustrationen demonstrieren diese Verhältnisse.

In dritter Linie wird die Bedeutung einiger experimentell-biologischer Feststellungen an Tieren, namentlich an nach der *Pawlow*'schen Methode operierten Hunden kurz erörtert. *Pawlow* hat die Physiologie der Verdauungsdrüsen neu erforscht. *Pawlow* hat diese Wege weiter geebnet und u. a. z. B. auch endlich über die Indikationen und Kontraindikationen für die Anwendung der Mineralwässer Klarheit verschafft. Verfasser selbst hat ein Geringes zur Kenntnis auf diesem Gebiete beigetragen durch seine Untersuchungen über den Einfluß gewisser Adstringentien auf die Magenfunktionen (Bismut-, Argentum-, Tannin- und Aluminiumpräparate), sowie durch die Feststellungen der pharmakodynamischen Wirkungen des Pantopons am Tierexperimente. *Zülzer* beobachtete ebenfalls zuerst am Tiere die Wirkungen des Hormonals.

Zum Schlusse wird noch kursorisch die Bedeutung des *Röntgenverfahrens* für die Diagnostik der Magen- und Darmkrankheiten gestreift, ebenso die *Oesophago-* und *Gastroskopie* und etwas näher unter Demonstration der Apparate auf die große Wichtigkeit der *Rektosigmoskopie* eingetreten.

16. Dezember 1911.

4—5 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Prof. *E. Hedinger*. Basel. *Ueber Herzpathologie.* Der Vortragende bespricht zunächst kurz die Frage nach dem zellulären Aufbau des Myocardes und die Bedeutung der Kittlinien. Dann werden ausführlicher die Ausbreitung des Reizleitungssystemes, der *Keith-Flacke*'schen und der *Tawara*'schen Knoten, das *Wenckebach*'sche Bündel und ihre Bedeutung für Physiologie und Pathologie, namentlich für den plötzlichen Herztod, für Pulsarrhythmie, und namentlich für die Arrythmia perpetua und für den *Adams-Stokes*'schen Symptomenkomplex geschildert und an mikroskopischen Präparaten demonstriert. Zum Schluß geht der Vortragende noch kurz ein auf die Bedeutung der als Klappenmyxome in der Literatur geschilderten Bildungen und auf die Möglichkeit einer funktionellen Ausheilung ohne Spur von Klappenfehlern selbst in Fällen ziemlich schwerer rekurrierender Endokarditis.

5—6 Uhr. **Chirurgische Klinik.** Dr. *E. Bircher*. *Klinik des Ileus.* Vorher Demonstration des wegen Thymusstenose thymectomierten Knaben.

I. *Dynamischer Ileus.*

1. Nach Operationen.
2. Bei Peritonitis (Appendicitis, perf. Magengeschwür).
3. Verschluß der Mesenterialgefäße.

Beispiele:

a) 10 jähriger Knabe, ausgedehnte Perforationsperitonitis nach Appendicitis mit Ileus. Appendectomie, Kotfistel. Drei Nachoperationen zum Schlusse der Kotfistel. Heilung.

b) 30 jähriger Mann erkrankt unter den Erscheinungen der Gastroenteritis, nach und nach bildet sich ein großer Tumor im Becken, der zu einem kompletten Ileus führt. Anlage eines Anus præternaturalis mit Eröffnung der Abszesse. Inplantation des zuführenden Anusschenkels in das Colon ascendens führte zu paralytischem Ileus, daher neuer-



dings eine Kotfistel angelegt werden mußte. Der zu dieser zuführende Schenkel wird Seit zu Seit dem Querkolon angefügt. Heilung.

c) 12jähriges Mädchen erkrankt infolge einer eitrigen Appendicitis nach drei Wochen konservativer Behandlung unter den Erscheinungen eines kompletten Ileus. Anlegen einer Kotfistel und Eröffnung eines lumbalen und Douglasabszesses in sehr desolatem Zustande. Heilung.

d) 60jähriger Mann fällt vom Melkstuhl und verspürt sofort Schmerzen im Abdomen, das sich rasch vergrößert. Anlegen einer Kotfistel. Exitus fünf Stunden post op. Sektion wies einen atheromatösen Embolus in art. mesenterica sup. auf. Bericht über einen zweiten ähnlich verlaufenen Fall.

e) Bericht über den arterio-mesenterialen oder duodenojejunalen Darmverschluß, der nach Operation häufig vorkommen kann, aber wie schon früher berichtet, auch als selbständiges Krankheitsbild auftritt.

II. *Obturationsileus:*

Durch Tumoren, Fremdkörper von außen oder von innen.

Beispiele:

1. *Invagination.* Einstülpung des Darmes in der Ileocœcalgegend am häufigsten.

a) 10jähriger Knabe erkrankt nach Genuß von reichlich Flüssigkeit unter den Erscheinungen eines Ileus, der Invaginationstumor ist deutlich zu spüren. Operation kann erst sechs Stunden später vorgenommen werden, da die Einwilligung zur Operation erst verweigert wurde. Jejunum in jejunum auf 30 cm umgestülpt. Die Evagination gelingt gut. Ein thrombosiertes Cavernom der Darmwand wird als Ursache der Invagination reseziert. Anastomose End to side. Nach zwei Tagen setzen von neuem Ileussymptome ein, die zur Anlage einer Kotfistel zwingen. 24 Stunden später Exitus infolge Darmlähmung.

b) 7jähriger Knabe erkrankt unter den typischen Erscheinungen einer Appendicitis. Operation ergibt Ileus des Cœcalabschnittes. Desinvagination, Fixation und Appendektomie. Heilung.

c) 11jähriger Knabe erkrankte unter den Zeichen der akuten Appendicitis. Operation verweigert, da in den nächsten acht Tagen der Zustand sich verschlimmerte, Spitalaufnahme. Nach kurzer Beobachtungszeit, trotzdem der Zustand ein desolater war, Operation. $^1/_2$ m Invagination des Dünndarmes in den Dickdarm infolge eines *Meckel*schen Divertikels. Der Darm ist gangränös und wird reseziert. Kotfistel. Exitus an Schwäche.

d) 38jährige Frau unter Stuhl und Windverhaltung erkrankt. Gesteifte Darmschlingen nachweisbar. Sofortige Operation. Invagination von Cœcum und Ileum auf 20 cm Länge. Desinvagination. Nach zwei Tagen neuerdings Invagination, nochmals Laparotomie, das neuerdings invaginierte Darmstück wird reseziert und das Ileum im Querkolon eingepflanzt. Ursache der Invagination ist ein kleiner Tumor am Cœcalende. Der Verlauf komplizierte sich durch einen paralytischen Ileus, der zur Anlage von zwei Kotfisteln nötigte. Heilung.

2. *Strikturen* meist karzinomatöser oder tuberkulöser Natur.

a) 45jährige Hebamme erkrankt unter zunehmender Abmagerung und Schwäche, während das Abdomen wechselnd aufgetrieben, dann wieder leer ist. In der Ileocœcalgegend ist ein Tumor deutlich nachweisbar. Laparotomie zeigt tbc. Ileocœcaltumor und sieben tbc. Strikturen



im Ileum. Resektion von 2 m 35 Darm. Heilung. Gewichtszunahme 45 Pfund.

b) 30jähriger Mann, der schon mehrmals wegen Darmaffektionen hier und anderswo operiert worden ist, erkrankt plötzlich unter den Erscheinungen einer Peritonitis. Nachdem die akuten Zeichen abgeklungen sind, wird zur Laparotomie geschritten und zahlreiche Stenosen tuberkulöser Natur im Dünndarm aufgedeckt. Resektion von 65 cm Dünndarm End to side Anastomose. Besserung. Gewichtszunahme.

c) 60jähriger Mann mit chronischen Ileuserscheinungen infolge eines faustgroßen Tumors des Cœcums. In einer ersten Sitzung ist eine Implantation des Ileums ins Querkolon gemacht worden, die Rad. op. soll folgen.

III. *Strangulation.*

1. *Durch Hernien.*

a) 43jährige Frau, vor zwei Jahren an beidseitigen Inguinalhernien operiert, erkrankt plötzlich unter Schmerzen im Epigastrium. Erbrechen galliger Massen, während der Leib klein und weich bleibt und nur die Oberbauchgegend vorgewölbt wird. Diagnose, hochsitzender Ileus. Operation ergab Inkarzeration im recessus duodeno jejunalis, welcher an der Vena mesenterica inf. und an der art. colica sin. erkannt wurde. Heilung.

b) 30jähriges Mädchen hat schon lange an Magendarmbeschwerden gelitten. Plötzlich Einsetzen heftiger Ileussymptome. Erst auf dem Operationstische kann eine kleine Kruralhernie nachgewiesen werden, die operiert wird, wobei sich im Darme eine 5 Cts. große Oeffnung zeigt. Der Darm schlüpft plötzlich in die Bauchhöhle zurück, so daß die Laparotomie angeschlossen und das gangrænöse, in der Nähe des Cœcums gelegene Ileumstück extraperitonealisiert und eine Kotfistel angelegt wird.

Nach vier Wochen wird die vorgelagerte Darmpartie reseziert und das Ileum ins Quercolon eingepflanzt. Heilung.

c) 25jähriger junger Mann mit einer Incarceratio ilei im *recessus ileocœcalis superior*. Heilung durch Laparotomie.

d) 50jähriger Mann mit Ileus, bei dem der Appendix im *recessus ileocœcalis inferior* inkarzeriert war. Heilung.

e) 45jähriger Mann erkrankt an einer Hernia ing. incarcerata mit Ileuserscheinungen. Die Reposition durch den Arzt gelingt ganz gut; die Ileussymptome schwinden, um dann wieder ganz plötzlich einzusetzen; Krankenhauseintritt mit eigentlich geringen Ileussymptomen. Laparotomie zeigt die diagnostizierte Reposition en masse, der Darm läßt sich aus dem einwärts gestülpten Brustsack nur schwer herauslösen. Heilung nach sekundärer Operation der Hernie.

2. *Durch Bänder und Briden.*

a) 50jährige Frau leidet fünf Tage an kompletter Stuhl- und Windverhaltung, ehe sie den Arzt kommen läßt. Leib kolloßal aufgetrieben. Die Laparotomie fördert eine doppelte Strangulation zu Tage, wodurch zwei Darmschlingen abgeschlossen sind. Nach mühevoller Nachbehandlung Heilung.

b) 25jähriger Mann, längere Zeit Beschwerden, erkrankt unter einem langsam einsetzenden Darmverschluß, der wenig Symptome macht, Laparotomie erzeigt eine vom Appendix ausgehende Bride, die zur



Strangulation geführt hat und gelöst wird. Punktion des Darmes. In der Nachbehandlung müssen wegen immer wieder von neuem einsetzenden Ileuserscheinungen fünf Kotfisteln angelegt werden. Exitus an Pneumonie.

c) Drei Fälle von Appendizitis, wovon der erste nach einem abgelaufenen Anfall sechs Wochen später an einem Brideníleus erkrankt, der zweite einen akuten Anfall durch den über das Ileum liegenden Appendix einen Ileus erhält, während der dritte sechs Wochen nach der Frühoperation an Brideníleus erkrankt.

3. Volvulus, Drehung des Darmes am Mesenterium.

a) 25jähriger Mann, vor drei Tagen an Ileus erkrankt. Laparotomie erzeigte, daß der gesamte Dünndarm um 360° gedreht war. Rückdrehung. Exitus sechs Stunden post op.

b) 65jährige Frau unter den Erscheinungen eines plötzlich perforierenden Magengeschwürs erkrankt. Die sofortige Laparotomie ergab, daß das untere Ileum auf 1 m Länge gedreht und blauschwarz verfärbt war. Resektion von 1 m Darm. Sehr intensive Hormonalwirkung. Heilung.

Kurze Besprechung der Frühdiagnose des Ileus, Dringlichkeit der Operation und der Methodik derselben, die den Kräften des Patienten entsprechend sein muß.

6—7 Uhr. **Fortbildungsvortrag.** Dr. *Alfred Labhardt.*[1]) *Die Therapie des engen Beckens.* Die Frage nach der Behandlung des engen Beckens ist bei weitem nicht endgiltig gelöst. Anstalts- und Privatgeburtshilfe konkurrieren miteinander und bedienen sich verschiedener Verfahren: diese verwendet mehr die alten Methoden, jene hat eine „chirurgische Aera“ der Geburtshilfe inszeniert, die zwecks Rettung von mehr Kindern, die Mutter eingreifenderen Operationen unterwirft. Höhere Grade von engem Becken gehören unter allen Umständen in ein Krankenhaus, schon um den Versuch abwartender Behandlung besser durchzuführen.

Bei der Behandlung der Geburt bei engem Becken ist vor allem an der Tatsache festzuhalten, daß über 80 % der Fälle bei genügender Geduld spontan verlaufen. Für die Prognose ist nicht nur der Grad der Beckenenge, sondern ebensosehr die Größe und Konfigurationsfähigkeit des kindlichen Kopfes und die Kraft der Wehen von Bedeutung. (Genaue Beckenmessung, *Hofmeier-*, *P. Müller*'sche Impression des Kopfes.)

1. *Indizierte Therapie* kommt in Frage bei Querlagen (innere oder wenn möglich äußere Wendung — letztere auf den Kopf), bei Beckenendlagen (Extraktion — möglichst spät), bei drohender Asphyxie (Forceps — hohe Zange ist stets nur als Versuch zu betrachten).

2. *Kausale Therapie* bezweckt die Elimination des Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken. Es kann entweder das Becken weiter gemacht werden: *Walcher*'sche Hängelage, sehr zu empfehlen, erweitert die Conjugata vera um ca. 1—1½ cm. Symphyseotomie (verlassen) oder Hebosteotomie (entgegen den anfänglichen Anpreisungen, wegen der schweren Schädigungen der Mutter nur im äußersten Notfall anzuwenden. Oder aber es kann die Frucht kleiner zum Durchtritt gebracht werden: dies erreicht man durch die *Prochownik*'sche Diät (unsicher, aber immerhin zu versuchen), durch die künstliche Frühgeburt (sehr gute Resultate, auch in der Privatpraxis unter günstigen äußeren Verhältnissen gut ausführbar), durch die Perforation; letztere bei totem Kind stets, bei lebenden nur sehr selten auszuführen, aber in der Privatpraxis nicht immer zu umgehen.

[1]) Erscheint in extenso in der „Rundschau für Medizin“.





3. *Prophylaktische Therapie.* Die sogenannte prophylaktische Wendung ist zu verwerfen, da sie das Mißverhältnis zwischen Becken und Kopf nicht beseitigt (hohe kindliche Mortalität!). Der künstliche Abort ist wegen der Gefahr der Wiederholung möglichst zu unterlassen; an seine Stelle tritt auf strikte Indikation (Kaiserschnittsbecken z. B. beim zweiten Kaiserschnitt) die Tubensterilisation.

4. *Hilfstherapie* bezweckt das Stärkermachen der Wehen. Secacornin (¼ Spritze) Pituitrin, Pituglandol werden in neuester Zeit versucht.

5. *Nottherapie.* Der Kaiserschnitt hat im letzten Jahrzent mannigfache Modifikationen erlebt. Für reine Fälle dient der klassische (event. cervikale) Kaiserschnitt. Bei verdächtigen und unreinen Fällen kommen die extraperitonealen Methoden in Frage, die sich allerdings nicht immer bewährt haben (Infektion der ausgedehnten Bindegewebswunden). Sicherer ist vielleicht die allerdings verstümmelnde Porro-Operation.

Nach dem Kurse fand eine gemütliche Zusammenkunft der Teilnehmer im Hotel Gerber in Aarau mit Nachtessen statt, an dem Bezirksarzt *Weber,* im Namen der Teilnehmer den Kurs verdankte und ein Vivant sequentes ausbrachte. Der stets rüstige Senior des Kurses, Dr. *Adolf Christen,* Vater, in Olten, trank auf die Kollegialität und den Aargau, und seine schönen medizinischen Institute. Direktor *H. Bircher* ließ die Wissenschaft, die einzige Tröstung im Elende des Alltages, hochleben, während Oberarzt Dr. *Frey* sein Glas auf die allzeit hilfsreiche Assistentenschar leerte und Dr. *Widmer,* Schinznach, in humorvoller Weise ein Zukunftsbild der Medizin ausmalte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 7. Dezember 1911 in der chirurgischen Klinik.

Präsident: Prof. *O. v. Herff.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

1. Dr. *C. Hübscher* (Autoreferat): **Heteroplastischer Ersatz eines angeborenen Peronealdefekts durch eine Schweinefibula.** Der Vortragende bespricht kurz die beiden Formen, unter welchen der angeborene Defekt des Wadenbeins sich äußert.

a. Schwere Form mit Fehlen des ganzen oder eines großen Teils der Fibula. Erhebliche Wachstumsstörung, winklige Abknickung der Tibia mit Hautnarbe am Knickungswinkel; Fehlen des v. Strahls mit Defekt der v. Zehe oder ihrer Nachbarn.

b. Leichte Form, geht unter dem Namen der *v. Volkmann*'schen *Sprunggelenkmißbildung,* Defekt des Wadenbeins im untern Drittel, Abknickung der Tibia nach außen und hinten so nahe am Fußgelenk, daß das Bild eines schweren *Pes valgus* entsteht. Vorstellung eines solchen Falles, der ihm von Herrn Dr. *Schilling* in Olten zugewiesen wurde: 13jähriges Mädchen; auf Röntgogramm endet die Fibula blind im untern Drittel. Der äußere Knöchel samt Epiphysenlinie ist erhalten und schickt einen kurzen Fortsatz nach oben und innen. Die ca. 30° betragende Abknickung der Tibia bedingt einen Schiefstand der Fußgelenkslinie von innen-unten nach außen-oben. Achillessehne gespannt, Dorsalflexion des Fußes unmöglich. Gang mangelhaft, nach ¼ Stunde Schmerzen.

Behandlung: am 3. Oktober werden in erster Sitzung die statischen und dynamischen Verhältnisse durch *Osteoklasie der Tibia* mit *Lorenz*'schem Osteoklasten und durch *plastische Verlängerung der Achillessehne* wieder hergestellt. Am 17. Oktober *Hetereoplastik des Fibulardefekts:* Als *Spender*



wird das omnivore, mit uns die gleiche Nahrung genießende *Hausschwein* gewählt. Am Abend vor der Operation wird das Wadenbein eines eben geschlachteten Schweines präpariert und über Nacht in Aniodollösung aufbewahrt. Bei der Operation Anfrischen der Defekte und Anfügen eines 8 cm langen Stückes der Schweinediaphyse. Verbindung mit je zwei Silberdrahtligaturen. Reaktionslose Einheilung.

Das am 6. Dezember aufgenommene Röntgogramm zeigt am untern Teile der Plastik, wo die Knochen teilweise End zu End stehen, eine innige Verschmelzung. Das Kind geht mit geheilter Deformität in einem leichten Schienenapparat, da *Codivilla* von einer zu frühzeitigen Belastung wegen Bruchgefahr warnt. Nach einem Vortrag von Herrn Prof. *de Quervain* haben schon die alten Inder Trepanationsöffnungen durch Ziegenknochen verschlossen. *Poncet* heilte einen Fibulardefekt durch Einheilen eines Ziegenknochens. Bewährte sich die Knochenverpflanzung vom Schwein, so stände uns ein unerschöpfliches Material zur Verfügung, das auch in außerorthopädischen Fällen z. B. bei Heilung der ang. Blasenspalte oder zur Erweiterung des engen Beckens dienen könnte.

Aus einem Fall Schlüsse zu ziehen, wäre verfrüht; er zeigt uns nur, daß wir „Schweinernes" nicht nur per os dem genus homo einverleiben können.

2. Herr Dr. *H. Iselin*, Chirurgische Klinik (Autoreferat): **Demonstration zur Entwicklung des Hohlfußes.** *Iselin* stellt 1. ein dreijähriges Kind mit Pes calcaneus vor, bei welchem der Hohlfuß das erste beobachtete Zeichen einer zweifellos stattgehabten Kinderlähmung war. Es besteht jetzt noch Lähmung des Triceps suræ und eine leichte Verminderung der elektrischen Erregbarkeit in den Peronäusmuskeln (Dozent *Bing*). Diese Beobachtung wird mitgeteilt: erstens als Beispiel wie von den Antagonisten, den kurzen Fußmuskeln bei Lähmung des Wadenmuskels eine Kontraktur, ein Hohlfuß erzeugt wird, selbst entgegen der Schwere des Körpers, welche den Fuß flach drücken müßte.

2. als Illustration der von *Hoffa* und *Nikoladoni* angegebenen Plattfußoperation, der Durchtrennung der Achillessehne. Der Plattfuß wird durch rasch entstehenden kontrakten Hohlfuß redressiert und zwar mit gutem Erfolg.

3. zeigt diese Beobachtung *eine* Möglichkeit, wie der im späten Kindesalter spontan auftretende einseitige Hohlfuß entstehen kann. Dieser Hohlfuß wird häufig beobachtet. Nach Ansicht des Vortragenden kann eine solche Deformität durch eine verkappte Polyomyelitis mit noch geringern ebenfalls nicht beobachteten Lähmungserscheinungen im Triceps verursacht werden; dieser spät auftretende Hohlfuß wäre als Endergebnis des gestörten Muskelgleichgewichtes aufzufassen, etwa in dem Sinne wie *Delpech* verallgemeinernd die Entstehung der Deformitäten überhaupt sich dachte. Der Hohlfuß soll in diesem Fall durch plastische Verkürzung der Achillessehne behandelt werden.

Diskussion: R. Bing (Autoreferat). Mit Recht hat *Iselin* eine Verallgemeinerung der in seinem Falle zutreffenden Pathogenese unterlassen. Auch vom neurologischen Standpunkte ist in dieser Hinsicht größte Reserve am Platze. Ich erinnere an das Ausbleiben von Antagonistenkontrakturen bei angeborenen Defekten von Skelett- und Augenmuskeln. Bei kongenitalen Abducenslähmungen stellt sich im Gegensatze zu den erworbenen in der Regel keine Internusverkürzung ein; solange der Blick nicht nach der Seite des gelähmten Muskels gewendet wird stehen darum beide Augen ganz richtig. Die Betrachtung des Hohlfußes darf ferner über die typische Deformität des

Fußes bei *Friedreich*'scher Krankheit nicht stillschweigend hinweggehen. Die abnorme Verkürzung und übertriebene Wölbung des Fußskelettes kommt hier wahrscheinlich durch „Balancement“-Wirkung zustande, durch die fortwährende Kontraktion einerseits der Musculi Tibialis anticus und posticus, anderseits der Waden- und Fußsohlenmuskulatur beim ataktischen Gange der erkrankten Kinder.

Herr Dr. *Hübscher* möchte in therapeutischer Hinsicht den Vorschlag einer Verkürzung der Achillessehne dringend unterstützen, da der paretische Muskel, wenn er gespannt wird, sich rascher erholt. Oft ist es noch nötig, einige gesunde Nachbarn zum Ersatz des 50 % des Gesamtunterschenkelmuskulatur betragenden Triceps zu verpflanzen; in schweren Fällen müssen unter Umständen die vorderen Antagonisten plastisch verlängert werden.

Herr Prof. *de Quervain* ist mit der Auffassung von *Iselin* bezüglich der Bedeutung der Muskelaktion für Fußdeformitäten einverstanden. Er hebt bei dieser Gelegenheit hervor, daß seiner Ansicht nach die gar nicht so seltenen in den Entwicklungsjahren auftretenden beidseitigen Deformitäten, besonders der Hohlfuß, gelegentlich auch der Hakenfuß, Deformitäten, welche ab und zu hereditär sind, auf einer angeborenen Störung des Muskelgleichgewichtes beruhen. Die Bildung der normalen Fußform hat zur Bedingung ein ganz bestimmtes gegenseitiges Verhalten der einzelnen Muskeln und Muskelgruppen, das man als das normale Gleichgewicht auffassen kann. Ist dasselbe durch eine von diesem Normalzustande auch nur wenig abweichende Anlage des Rückenmarks gestört, so muß es zu einer abnormen Fußform kommen, auch wenn keine eigentliche Lähmung irgend eines Muskels oder einer Muskelgruppe vorhanden ist. Derartige Zustände wären als Mißbildungen aufzufassen, auch wenn sie erst in den Entwicklungsjahren ausgesprochener in die Erscheinung treten.

3. Herr Dr. *Iselin* (Autoreferat): **Neuere Verfahren in der Nasenplastik mit Demonstration.** *Iselin* hat den Vorschlag von Prof. *de Quervain* das Nasenseptum zu partieller seitlicher Rhinoplastik zu benützen, auch bei ganzem halbseitigem Nasenverlust verwendet bei der Radikaloperation eines Nasenkarzinoms; gleichzeitig hat er den Verlust der innern Hälfte des obern Lids durch eine Duplikatur aus Nasenschleimhaut und Perichondrium resp. Periost des Nasenseptums einerseits und einem gedrehten Lappen der Stirnhaut anderseits gebildet. Die Duplikatur hat sich erhalten und ist jetzt noch so reichlich, daß auch das untere Lid und ein Teil der seitlichen Nasenwand sich daraus ergänzen läßt. Das einseitig von Schleimhaut und Periost entblößte Nasenseptum ist fest mit der Orbita und dem Oberkiefer verwachsen und bildet eine kräftige seitliche knöcherne Nasenwand.

Bei einem 18jährigen Mädchen mit syphilisch völlig platter Nase, die wiederholt schon operiert worden war, hat *Iselin* den *kleinen Finger mit gutem Erfolg an die Stelle der Nase eingepflanzt.* Die neue Nase ist noch nicht modelliert, sie zeigt erst den Rohbau: das Mittelgelenk ist die Nasenspitze, das Grundglied ruht auf dem Processus alveolaris, stützt so die Nasenspitze und bildet das Nasenseptum; der Nasenrücken ist durch die beiden Endglieder in leichter Beugestellung stehend gebildet. Die Einheilung ist in $4^1/_2$ Wochen erfolgt. Das Operationsverfahren ist folgendes: I. Akt. Exzision des Nagelbettes. Spaltung der Kleinfingerhaut auf der Unterseite bis zum Metacarpophalangealgelenk. Thürflügelartiges Aufklappen der Haut unter Schonung der Gefäße, Spaltung der Sehnenscheiden, Entfernung der Sehne, Luxation des Grundgliedes im genannten Gelenk. II. Akt. Spaltung der Nasenplatte (Defekt der seitlichen Nasenwand und des Septums), Einsetzen der Fingerspitze in die Nasenwurzel, Einfügen des Grundgliedes in den



Processus alveolaris. Vereinigung der Nasenreste mit dem Hautlappen des Kleinfingers. Die Bedingungen des Gelingens der Plastik bestehen darin, daß 1. die Gefäße geschont werden und 2. daß der Knochen womöglich nicht eröffnet wird. Aehnliche Versuche sind in den letzten Jahren von *Wolkowitsch*, von *v. Eiselsberg* und *Wreden*, jedoch in etwas anderer Weise gemacht worden. *Iselin* hatte vor der Operation keine Kenntnis von diesen Versuchen. In einem spätern Fall hat Prof. *de Quervain* das plastische Verfahren etwas abgeändert und als Nasenrücken Phalanx I und II, als Nasenseptum ein Stück des Metacarpus benützt. Der Hauptnachteil der Verfahrens überhaupt besteht in dem dicken Nasenseptum, das die Nasenlöcher einengt. Dies zu vermeiden, lohnt sich vielleicht der Versuch, die Grundphalanx resp. den Metacarpus der Länge nach zu spalten, die beiden Teile soweit zu spreizen, bis sie die nötige Neigung besitzen, ein Skelett für die Nasenflügel abzugeben. Das Nasenseptum könnte durch einen Weichteillappen des Mundes, der oben durch die Lippe hindurch gezogen wird, nach *Lexer* markiert werden. Daß der Kleinfinger an Stelle der Nase wirklich eingeheilt ist, sieht man auf dem Röntgenbild. Die Operation hat vor vier Monaten stattgefunden. Demonstration der Patientin.

Diskussion: Herr Dr. *Knapp* erinnert daran, daß man zum Decken von Nasen- und Liddefekten schon öfters Stücke der Ohrmuschel mit bestem Erfolge verwendet hat. Die Methode gibt kosmetisch sehr gute Resultate, und die transplantierten Lappen schrumpfen nicht, da sie von dem darin befindlichen Knorpel gestützt werden.

Er bezweifelt allerdings die Möglichkeit, eine ganze Nase aus einer Ohrmuschel bilden zu können, immerhin ist ihm z. B. der völlige Ersatz eines durch Karzinom zerstörten Unterlides auf diesem Wege gut gelungen.

4. Herr Dr. *Heinz* (Autoreferat): **Ueber Polyposis des Magens.** Referent bespricht zunächst kurz die Häufigkeit des Vorkommens einzelner und multipler Polypen der Magenschleimhaut als Nebenbefund bei Autopsien. Selten machen diese Gebilde Erscheinungen, welche klinisch ihr Vorhandensein nachweisen lassen.

Vor kurzem gelangte an der chirurgischen Universitätsklinik Basel ein 35jähriger Mann zur Operation, bei dem das Vorhandensein eines derartigen Tumors im Magen, sowie dessen Form und Sitz, vorher festgestellt worden waren. Die genaue Diagnose konnte nur gestellt werden durch das Auffinden eines Gewebsfetzens anläßlich einer Magenspülung, sowie hauptsächlich mit Hilfe einer Bismutröntgenaufnahme des Magens, wo sich sehr deutlich ein vielfach gelappter Schatten zeigte, der an einem schmalen Stiel deutlich von der kleinen Kurvatur ausgehend in das Lumen des Magens hineinhieng.

Der Operationsbefund (Operateur: Prof. *de Quervain*) bestätigte die klinische Diagnose vollauf; neben einem größeren, grobzottigen polypösen Tumor, der an einem dünnen Stiel von der kleinen Kurvatur des Magens ausgehend in das Magenlumen hineinhieng, saßen noch zwei kleinere ähnlich gebaute Gebilde der Magenschleimhaut auf und wurden mit einem großen Teil der umgebenden Schleimhaut exzidiert. Nirgends griffen sie tiefer als die Schleimhaut.

Das makroskopische Aussehen des Tumors war ein durchaus gutartiges; es handelte sich um einen zusammengesetzten, grobzottigen Polypen, wie sie sich viel häufiger im Darm als im Magen vorfinden.

Mikroskopisch zeigt der Tumor sowie die beiden kleinern Gebilde vorwiegend einen adenomatösen Bau, der an einzelnen Stellen aber durch die Polymorphie der Zellen und das Vorkommen glatter Muskulatur (Muskularis



mucosæ) zwischen einzelnen Drüsenschläuchen beweisen, daß er sich im Uebergangsstadium zur Bösartigkeit befindet.

Der Patient erholte sich gut vom operativen Eingriff und ist von Seiten des Magens beschwerdenfrei; er leidet aber noch an den Folgen einer im Anschluß an seine Erkrankung entstandenen hochgradigen Anämie.

Die Prognose der zottigen Krebse ist eine verhältnismäßig gute, wie z. B. ein von Herrn Prof. *de Quervain* vor 13 Jahren mit dauerndem Erfolg operierter Fall beweist.

(Demonstration des Patienten und der histologischen Präparate.)

5. Herr Dr. *Wälli* (Autoreferat): **Die diagnostische Bedeutung des antitryptischen Index des Blutes.** Unter Antitrypsinen verstehen wir Substanzen, welche die verdauende Kraft des Trypsins hemmen. Sie gehören zu den Antifermenten. Mit dem Leukozytenantiferment hat das Antitrypsin soviel Aehnlichkeit, daß wir bis jetzt kein Mittel besitzen die beiden Antifermente von einander zu trennen. Daß sie nicht identisch sind, beweist ihr verschiedenes Verhalten gegen Toxine *(Jochmann)*.

Eine Steigerung des Antitrypsingehaltes im Serum Karzinomatöser ist sicher nachgewiesen. Ihre Ursache ist nicht bekannt.

Zum Nachweis des Antitrypsins im Serum macht man sich seine Eigenschaft, die verdauende Kraft des Typsins herabzusetzen, zu Nutze. Eine wäßrige Trypsinlösung wird mit Blutserum zusammengebracht. Das Gemisch kommt entweder auf eine zu verdauende Löffler- oder Milchagarplatte oder es wird einer Caseinlösung übergeben und der Vergleich angestellt, wann die verdauende Kraft des Trypsins durch das Serum gehemmt wird.

Ich untersuchte *180* Seren auf ihren Antitrypsingehalt. Davon waren

	Gesunde	Ca.	Sa.	Tbc.	Struma	Basedow	akut infekt.	Lues
	11	63	7	19	26	16	11	25
positiv	1	59	7	17	18	16	8	20

Diese Zahlen lehren uns, daß von einer Spezifität für Ca. im *Brieger*schen Sinne keine Rede ist. Es handelt sich darum zu entscheiden, ob die Antitrypsinprobe uns bei der Krebsdiagnose dennoch wertvolle Dienste leistet. Ihr positiver Anfall darf nur mit größter Vorsicht zu differential-diagnostischen Erwägungen herangezogen werden.

Es wird oftmals schwer, ja unmöglich sein, alle andern Krankheitsbilder, welche auch eine Steigerung des Antitrypsingehaltes geben, auszuschließen.

Ein normaler oder verminderter Antitrypsingehalt dagegen spricht mit aller Wahrscheinlichkeit gegen die Anwesenheit eines Karzinoms.

Bei der Struma fand sich oft, beim Basedow immer ein erhöhter antitryptischer Index.

Ueber das Verhalten der Antitrypsinreaktion bei der Lues bestehen Differenzen; die meisten Autoren fanden eine Herabsetzung der Hemmungskörper im Serum. Von 35 Seren mit positivem Wassermann wirkten 20 stark antitryptisch.

6. Herr Prof. *de Quervain*: **I. Stenosierende Tendovaginitis am Handgelenk** (Autoreferat). Vor 16 Jahren beschrieb der Vortragende als stenosierende Tendovaginitis eine Affektion, welche gekennzeichnet ist:

1. Durch örtlichen Schmerz über dem Sehnenscheidenfach des Abductor pollicis longus und Extensor pollicis brevis am Processus styloideus radii.
2. Durch leichte Schwellung daselbst.
3. Durch ausstrahlende Schmerzen im Daumen und Ellenbogen bei Gebrauch des Daumens.
4. Durch chronischen, bzw. in Anfällen exacerbierenden Verlauf.



Diese Affektion ist seither wieder beschrieben worden von *Marion*, in Paris, 1903 und von *Poulsen*, in Kopenhagen, 1911. Keinem der beiden war jedoch die Beschreibung des Vortragenden bekannt und keiner berührt demnach die von ihm angegebene chirurgische Therapie. Der Vortragende hatte Gelegenheit, dieselbe seit seiner ersten Mitteilung noch in acht weiteren Fällen auszuführen. Die histologische Untersuchung der hierbei gewonnenen Präparate zeigt, daß es sich bloß um eine Verdickung des Bindegewebes des Sehnenscheidenfaches handelt, ohne eigentliche entzündliche Erscheinungen. Die Ursache besteht in Ueberanstrengung (Arbeiten in der Haushaltung, Waschen, auch Klavierspielen). Als prädisponierendes Moment sind bisweilen Gicht bzw. hereditäre Belastung mit solcher, ferner chronischer Rheumatismus, in Frage gekommen.

Bezüglich der Behandlung läßt sich folgendes sagen: Bei akuten Schüben helfen Ruhe und Druckverband, bei subakuten Fällen ist eher Wärmeapplikation angezeigt und bei öfteren Rückfällen oder Nutzlosigkeit der konservativen Behandlung ein kleiner operativer Eingriff, bestehend in Entfernung der äußern Wand des Sehnenscheidenfaches, bzw. in offener oder auch subkutaner Spaltung derselben. Die Resultate waren in allen bis jetzt behandelten Fällen sofortige und dauernde.

II. Zur chirurgischen Behandlung der Bronchiektasien. Nach kurzer Besprechung der bisher bei diffusen Bronchiektasien in Anwendung gekommenen operativen Verfahren und ihrer Erfolge bzw. Nichterfolge, stellt der Vortragende einen 22jährigen Patienten vor, welcher seit dem 15. Altersjahr an diffuser Bronchiektasie des linken Unterlappens leidet. Da der sonst kräftige Patient durch sein reichliches stinkendes Sputum (von 200 bis 400 ccm im Tag) mehr oder weniger aus der menschlichen Gesellschaft ausgeschaltet war, so wurde ihm zuerst vom 8. März bis zum 8. Dezember, in vier Sitzungen durch ausgedehnte Rippenresektionen die linke Thoraxhälfte um im ganzen 5—6 cm eingeengt. Ein wesentlicher Einfluß auf Qualität und Quantität des Sputums war aber von diesen Eingriffen nicht zu erkennen. Es wurde deshalb am 6. November 1911 in Ueberdrucknarkose nach dem Vorgang von *Sauerbruch* der linke untere Ast der Arteria pulmonalis unterbunden. Die Operation bot, wegen völliger Verwachsung der beiden linken Lungenlappen und wegen des Vorhandenseins von zahlreichen infiltrierten Lymphdrüsen am Lungenhilus, nicht geringe Schwierigkeiten, konnte aber doch mit völliger Sicherheit ausgeführt werden. Der postoperative Verlauf wurde durch eine leichte Infektion getrübt, welche vielleicht von den infiltrierten, bei der Operation zum Teil ausgeschälten Bronchialdrüsen herrührte. Einführung eines Drains nach umschriebener Eröffnung der Nahtlinie ließ die Temperatur sofort zur Norm abfallen. Der Verlauf ist seither ein völlig normaler. Die physikalische und die Röntgenuntersuchung zeigen, daß der linke Unterlappen völlig atelektatisch ist. Ueber den Enderfolg der Behandlung läßt sich natürlich jetzt noch nichts voraussagen.

III. Zur Technik der Kropfoperationen. Völlige Einheit in der Technik der Kropfoperationen besteht noch jetzt nicht, trotzdem die *Kocher*schen Methoden sich immer mehr Eingang verschafft haben. Die Hauptanforderungen an eine gute Technik sind:

1. Möglichst blutloses Operieren.
2. Sicherer Schutz des Rekurrens und der Epithelkörperchen.
3. Möglichste Vermeidung der Recidive durch gründliches Operieren.
4. Möglichste Schonung des gesunden Gewebes, besonders in den Fällen, in denen die Möglichkeit eines Recidives nicht ausgeschlossen werden kann, oder wo wegen Recidiv operiert wird.

Blutloses Operieren wird in hohem Grade erleichtert durch die Unterbindung der Arteria thyreoidea inferior *vor* der Luxation des Kropfes. Zur Unterbindung derselben ist die Schilddrüse vorerst *nicht* völlig freizulegen, sondern es sind die kleinen Schilddrüsenmuskeln auf ihr zu belassen.

Wenn man die nach seichter Incision stumpf abgelöste äußere Fascie[1]) dieser kleinen Muskeln samt dem Kopfnicker nach außen, die kleinen Muskeln samt dem Kropf dagegen nach innen zieht, so gelangt man meist ohne jegliche Venenunterbindung (die Vena thyreoidea media liegt meist höher) sofort auf die Carotis und hinter ihr auf die Arteria thyreoidea inferior, welche an dieser Stelle ohne jegliche Nebenunterbindungen und ohne jegliche Gefährdung des Rekurrens oder der Epithelkörperchen sozusagen trocken unterbunden werden kann. Berücksichtigung erfordert sozusagen nur der etwas lateralwärts verlaufende Sympathicus. Die Unterbindung findet also beinahe an der gleichen Stelle statt, wie bei der isolierten Unterbindung nach *Kocher*, bleibt aber, im Gegensatz zur *Kocher*'schen Vorschrift, völlig extrafascial, d. h. außerhalb der Schilddrüsenfascie (der sog. äußern Kropfkapsel). Man bleibt damit auch außerhalb des Bereichs der Epithelkörperchen und des Rekurrens und besonders der die Unterbindung sonst so oft erschwerenden, zwischen der äußern und innern Kapsel gelegenen Venen. Die daraufhin in gewohnter Weise intrakapsulär, d. h. innerhalb der äußern Kapsel nach *Kocher*'scher Vorschrift vorgenommene Freilegung und Luxation des Kropfes gelingt, besonders bei gefäßreichen Strumen, nach der Unterbindung der Arteria thyreoidea inferior viel leichter als sonst, und meist ohne jegliche venöse Blutung. Je nach Bedürfnis werden sodann sämtliche Gefäße des obern Poles unterbunden oder der vordere Ast der Arteria thyreoidea superior allein, und nun wird der Kropf, nach Anlegen von Arterienklemmen an die wichtigsten Venen, bald mehr durch Resektion, bald mehr durch Enucleation entfernt, und zwar so, daß die Rückfläche und zum Teil die Seitenfläche des Lappens stehen bleiben und dies, wenn genügend brauchbare Substanz vorhanden ist, etwa in der Ausdehnung eines normalen Lappens. Die Blutstillung wird sodann größtenteils durch eine fortlaufende auf- und absteigende tiefe und oberflächliche Catgutnaht besorgt, welche die Schnittränder der Capsula propria vereinigt und besonders auch, der Gefahr der Luftembolie wegen, die Venenlumina sorgfältig schließt. Einzelne Gefäßunterbindungen sind, von den Venae inferiores und der Arteria ima abgesehen, nur in geringer Zahl oft auch gar nicht erforderlich. Der Stumpf bleibt selbst nach Unterbindung der beiden Hauptarterien lebensfähig, wenn der Isthmus mit seinen Randgefässen geschont wird. Die Unterbindung und Durchtrennung desselben fällt deshalb weg, wenn er nicht selbst ausgesprochen kropfig entartet ist. In gleicher Weise wird, wenn die Beidseitigkeit des Kropfes dies verlangt und der Zustand des Patienten es erlaubt, auch auf der andern Seite verfahren, aber stets unter Belassung einer der Arterien und von möglichst viel funktionsfähigem Gewebe. Bei *großen* beidseitigen Strumen sei man allerdings mit beidseitigen Eingriffen zurückhaltend. Sie stellen hier, wie dies auch *Kocher* betont, einen sehr schweren Eingriff dar. Auf die Unterbindung der Arteria inferior ist deshalb besonders Gewicht zu legen, weil die meisten

[1]) Dieser kleine Kunstgriff ist deshalb von Bedeutung, weil man, nach dem gewöhnlichen Verfahren unmittelbar einwärts vom Kopfnicker in die Tiefe gehend, zuerst auf die Vena jugularis interna stößt und dann, sich stumpf nach innen arbeitend, allzuleicht, wie es *Kocher* übrigens verlangt, die Schilddrüsenfascie, die sog. äußere Kapsel, durchsetzt, welche wir gerade schonen wollen. Die Ablösung der äußern Fascie der kleinen Muskeln führt dagegen sofort auf die Carotis und damit auch auf die Art. thyr. inf.



Kröpfe mehr im Unterhorne sitzen, und weil demzufolge die untern Schilddrüsenarterien, entgegen den an normalen Leichen erhobenen Befunden, bei Kropfpatienten in der Regel stärker entwickelt sind, als die Arteriæ thyreoideæ superiores. Das eben beschriebene Verfahren läßt sich mit den durch die Verhältnisse gebotenen Abänderungen in den meisten Fällen von Kröpfen irgend welcher Form anwenden. Es steht in der Mitte zwischen der *Kocher*schen Excision und der Resektion der *Mikulicz*'schen Schule und stimmt in der Schonung des Isthmus mit dem *Hochenegg*'schen Verfahren überein. Es unterscheidet sich aber von den üblichen Methoden durch die Form der vorläufigen Blutstillung, welche besonders bei *Basedow*'schen Kröpfen eine große Erleichterung darstellt, und zum Teil auch durch die Form der Blutstillung am Kropfe selbst, welche es erlaubt, mit viel weniger Klemmen auszukommen, als dies vielfach üblich ist.

Bei Gefäßkröpfen und *Basedow*'schen Kröpfen begnügt sich der Vortragende in manchen Fällen wie *Kocher* und Andere mit der Gefäßunterbindung. Zuerst werden von zwei Einzelschnitten oder (nach *Tavel*) vom Kragenschnitte aus, ohne Freilegung der Schilddrüse in angegebener Weise, die beiden unteren Arterien extrafascial unterbunden und sodann, nach teilweiser Freilegung der Drüse, auf der einen Seite auch eine obere Arterie bzw. das ganze Gefäßbündel des obern Poles und je nach Umständen auf der andern Seite der vordere Ast der Arteria thyreoidea superior. Nur bei sehr großen Strumen ist ein besonderer Schnitt für jede der Unterbindungen vorzuziehen.

7. *Wahl der Kommission pro 1912.*

Es werden gewählt als *Präsident* Herr Dr. *Max Bider*, als *Kassier* Herr Dr. *Meyer-Altwegg*, als *Aktuar* Herr Dr. *Hans Meerwein*, als *Delegierte zum Lesezirkel* Herr Dr. *E. Wieland* und Herr Dr. *R. Bing*.

Nach der Sitzung fand das sehr gut besuchte *Metzelessen* in der *Kunsthalle* statt.

Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Ordentliche Herbst-Sitzung, Dienstag, den 21. November 1911.

Präsident: Dr. *Meyer-Hürlimann*. — Aktuar: Dr. *Heß*.

Nach kurzer Begrüßung gedenkt der Vorsitzende der Verstorbenen: Dr. *Eßlinger*, Zürich, Dr. *Appert*, Thalwil, Dr. *Locher*, Zürich, Prof. Dr. *Stöhr* in Würzburg, und macht Mitteilung, daß seit der letzten Sitzung neu eingetreten sind: Dr. *Ammann*, Winterthur, Dr. *Konzelmann*, Andelfingen, Dr. *Kuhn*, Schlieren, Frl. Dr. *Kuhn*, Zürich, Dr. *Walther*, Rüti, Dr. *Wyler*, Zürich V.

1. Dr. *A. Kraft*, Schularzt, Zürich: **Die Ueberbürdung unserer männlichen und weiblichen Jugend in den obersten Klassen der Mittelschulen.** Die Frage der Ueberbürdung ist nicht neu; doch sind die Urteile vermöge der Kompliziertheit der Materie und vermöge der vielen subjektiven Ansichten, die hier mitspielen, sehr verschieden. Bei den vielerorts vorgenommenen Schüler-Untersuchungen, dem ersten Schritt zur Schulhygiene, kam man zu der Erkenntnis, daß man die Schule für gewisse Schädigungen des jugendlichen Körpers verantwortlich machen könne. Mit dem weitern Ausbau der Untersuchungen nach der psychologischen und physiologischen Seite hin und der systematischen Vornahme derselben klärte sich das Urteil etwas ab. Die Institution des Schularztes wurde notwendig und an vielen Volksschulen geschaffen; ebenso notwendig wäre sie aber auch an den Mittelschulen. Als hauptsächlichste Schülerkrankheiten haben sich ergeben: Myopie, Zirkulationsstörungen und nervöse Störungen. Ebenso sah man eine ziemlich rasche



Zunahme dieser Erkrankungen vom Schuleintritt bis in die höheren Klassen (bei den nervösen Störungen z. B. von 10—60 %). Durch die Ermüdungsmessungen kam man weiter zum Schlusse, daß nur eine beschränkte Lektionsdauer möglich sei und daß der Unterricht durch Ruhepausen unterbrochen werden müsse. Schon früh erkannte man, daß eine Beschränkung des wissenschaftlichen Unterrichts und eine vermehrte Berücksichtigung der Körperpflege den Gesundheitszustand der Schuljugend in günstigem Sinne beeinflusse.

Während man bei vielen Erkrankungen einen direkten innern Zusammenhang zwischen Schule und Krankheit gefunden hat, zeigt sich aber, daß auch viele außerhalb der Schule gelegene Faktoren ebenfalls mitspielen (individuelle Veranlagung, Konstitution, Ernährung, Wohnung). Weiter schädigende Faktoren sind: Privat- und Nachhilfestunden, um bei ungenügend Begabten nachzuhelfen, verminderte Schlafdauer, übertriebener Sport, ungeeignete Lektüre, sexuelle Verirrungen.

Nach Würdigung aller in Betracht kommenden Faktoren kommt man dazu, der Schule nur einen Teil der Schuld an der Ueberbürdung beizumessen.

Welches sind nun die Vorwürfe, welche gegen dem heutigen Schulbetrieb erhoben werden?

1. Die totale Belastung ist zu groß. Nach vergleichenden, statistischen Erhebungen beträgt die tägliche Unterrichtszeit 4,6 bis 5,6 Stunden, die wöchentliche Stundenzahl 27,3 bis 33,8.

Da die Unterrichtszeit gegeben sei, so könne zur Bewältigung der häuslichen Arbeiten vielerorts nur der Schlaf verkürzt werden. Für Zürich ergibt sich, daß die Belastung mit Unterrichtsstunden ein Maß erreicht habe, das zum mindesten nicht mehr überschritten werden dürfe.

2. Die Zahl der wissenschaftlichen Stunden ist zu groß: diese Zahl sollte 24 nicht überschreiten pro Woche. An den meisten Orten wird sie aber überschritten.

3. Der fremdsprachliche Unterricht wird übermäßig bevorzugt (wird durch statistische Tabellen illustriert) und damit ist eine einseitige Belastung vorhanden, die ihrerseits das Entstehen von Ermüdungszuständen begünstigt.

4. Die Erholungszeit ist ungenügend. Die Hausaufgaben sollen beschränkt werden und ein bestimmtes Durchschnittsmaß nicht überschreiten. Aber auch in der Bewältigung des Durchschnittes treten bei den verschiedenen individuellen Begabungen betreffend die hiefür aufgewandte Zeit große Unterschiede zu Tage. Auch im Fachlehrer-System liegt eine große Gefahr der Ueberbürdung mit Hausaufgaben.

5. Die Dauer der Lektionen ist durchschnittlich zu lange. Auf die Tatsache basierend, daß die Aufmerksamkeit nur eine beschränkte Dauer wachgehalten werden kann, sind an verschiedenen Orten, so auch in Winterthur, die Lektionen auf die Dauer von 40 Minuten verkürzt worden. Die kürzere Lektionsdauer und die damit verbundene Reduktion der Gesamtstundenzahl ruft nicht einer Vermehrung der Hausaufgaben, schafft aber die Möglichkeit freier, gewisse individuelle Veranlagungen berücksichtigender und namentlich körperlicher Tätigkeit.

6. Es wird im Unterricht zu wenig individualisiert. Einer bessern Würdigung der Individualitäten tritt aber die große Schülerzahl entgegen und kann als Maßstab nur der Durchschnittsmensch in Betracht kommen. Die Zahl der wahlfreien Fächer sollte erhöht werden. Ferner dürften in Zukunft die Anforderungen der Mittelschulen einer bessern Auslese der Schüler rufen.

7. Die Prüfungen bilden ebenfalls Ursachen nervöser Störungen. Es soll hier ein Verfahren Platz greifen, das einerseits den Forderungen des

Unterrichtes genügt, anderseits aber auch vom hygienischen Standpunkte aus als ein Fortschritt zu bezeichnen wäre.

An einigen Beispielen von Prüfungs-Reglementen wird dargetan, daß das Bestreben nach rationeller Umgestaltung derselben allmählich zum Durchbruch kommt.

Referent bemerkt zum Schlusse, daß Quellen der Ueberbürdung an unsern Mittelschulen vorhanden seien, daß auch an den höhern Volksschulen Krankheiten vorkommen, die man auf Ueberbürdung zurückführen könne; die Frage bedürfe aber noch eingehender Prüfung auf dem Wege der systematischen Untersuchungen und praktischen Versuche.

Er regt die Bildung einer Schulkommission an, welche aus Pädagogen, Aerzten und Vertretern der Elternkreise und Behörden zusammengesetzt sein solle, um die Ueberbürdungsfrage und andere wichtige Fragen der Schulhygiene und Sozialpädagogik zu prüfen und zu bearbeiten.

Prof. *Bernet*, Rektor der kantonalen Handelsschule Zürich. Die hier vorliegenden Fragen können nur durch Zusammenwirken von Aerzten, Pädagogen und Eltern gelöst werden. In unsern Mittelschulen besteht heute für die normalen Schüler im allgemeinen keine Ueberbürdung. Der Zweck, die jungen Leute zu voller Arbeitsleistung zu erziehen, darf nicht aus dem Auge gelassen werden.

Eine Entlastung sollte nur für die gesundheitlich Schwächern angestrebt werden. Sollte nicht ärztliche Dispensation von gewissen Fächern gestattet werden, ohne daß deswegen das Erreichen des höhern Zieles in Frage gestellt und viele, oft tüchtige Leute von der Universität ferngehalten oder zu gesundheitsschädlicher Ueberanstrengung gezwungen werden? *Bernet* weist hin auf die schweren Schädigungen der Gesundheit, welche bei den Lehrerinnen beim Austritt aus dem Seminar nicht selten zu konstatieren sind und regt eine Verlängerung der Ausbildungszeit um ein Jahr am Töchterseminar in Zürich an.

Bernet kommt auf die Verkürzung der einzelnen Lektionsdauer zu sprechen. Für ihn ist diese Frage noch nicht abgeklärt. Er fürchtet sehr, daß durch das intensivere, angespanntere Arbeiten innert dieser kurzen Zeit und den fünfmaligen Wechsel des Unterrichtsstoffes an einem Vormittag Hetze und nervöse Hast in die Schule hineingebracht werden könnte. Mancherorts, wo die Kurzstunden eingeführt sind, muß oft durch Privatunterricht und Hausarbeiten viel nachgeholt werden, um das Pensum erfüllen zu können. *Bernet* hält dafür, daß eine wirkliche Entlastung, da, wo sie notwendig wird, nur dadurch herbeizuführen sei, daß man die Stundenzahl kürze, den Stoff aber in ruhigen, ganzen Stunden behandle. Der allzu rasche Wechsel sei schädlich. Es bleibt also noch eingehender Untersuchungen vorbehalten, darzutun, welche Reduktion, ob diejenige der Kürzung der Lektionsdauer, oder diejenige der Reduktion der wöchentlichen Stundenzahl angezeigt und nutzbringend sei.

Prof. *Keller*, Rektor der höhern Stadtschulen in Winterthur. Die Frage, ob der 40 Minuten-Betrieb günstig oder ungünstig sei, kann nicht aus theoretischen Erwägungen heraus, sondern allein auf Grund der Erfahrung entschieden werden. Selbst die Ergebnisse der Ermüdungsexperimente sind nicht ohne weiteres auf den Klassenunterricht übertragbar, denn alle vorgenommenen Experimente haben etwas außerordentlich subjektives.

Der öffentliche Unterricht hat zu fragen: welches ist die zweckmäßigste Organisation für die Durchschnitte der Schüler, welche ohne Ueberlastung die Unterrichtsziele erreichen läßt? Es ist selbstverständlich, daß bei der Mehrzahl der Schüler eine intensive geistige Arbeit während 50 Minuten eine Unmöglichkeit ist; die meisten arbeiten, speziell während der Neige einer

derartigen Lektionsdauer, mit einer verminderten Leistungsfähigkeit. Daher wird durch die Reduktion der Lektionsdauer von 50 auf 40 Minuten nicht auch eine Verminderung des Unterrichtsstoffes um einen Fünftel gefordert.

In Winterthur ist vor einer Reihe von Jahren der 40 Minuten-Betrieb eingeführt worden. Hält man Nutzen und Schaden dieser Art Reduktion einander gegenüber, so überwiegt in W. entschieden der erstere. Die Organisation darf nicht zu viel verlangen. Der Vorwurf, daß durch die Verkürzung der einzelnen Lektionsdauer eine gewisse Hast und Unruhe in den Unterricht hineinkomme, wird durch die Erfahrungen in W. nicht bestätigt.

Wenn auf der einen Seite durch Gewähren von viel Zeit dem Lehrer auch die Möglichkeit verschafft wird, einen Stoff etwas ausführlicher zu behandeln, oft auch mit Hinzutun von Unwesentlichem, so liegt auf der andern Seite gerade in der Verkürzung der Lektionsdauer ein Zwang, den Unterrichtsstoff etwas conciser zu behandeln und unnötige Gedächtnis-Belastung weg zu lassen. Auch seit Einführung des 40 Minuten-Betriebes ist in W. das Lehrziel erreicht worden ohne ein Uebermaß von Hausaufgaben.

Bei der Bewältigung von Hausaufgaben zeigen sich bei den verschiedenen Schülern oft sehr große Unterschiede. Es ist überhaupt schwierig, sich durch Angaben der Schüler und Eltern über diesen Punkt eine richtige, durchaus objektive Orientierung zu verschaffen, ganz besonders über die ungünstigen Grenzfälle. Derjenige Schüler aber, welcher bei Bewältigung des Durchschnittsmaßes von Hausaufgaben allzuviel Mühe und Anstrengung braucht und darunter leidet, der beweist gerade dadurch, daß er eben eine Aufgabe zu übernehmen gewillt ist, der seine geistigen Kräfte nicht gewachsen sind.

Beim 40 Minuten-Betrieb kommt noch ein wichtiger Punkt in Betracht: Die Arbeit der Jugend soll nicht bloß für die Schule aufgehen. Es sind oft Anlagen und Neigungen bei den Schülern vorhanden, denen die Organisation der öffentlichen Unterrichts-Anstalten nicht oder nur sehr mangelhaft gerecht werden kann. Die Erfahrung lehrt, daß sehr viel Gutes und Großes, das der Mensch in seinem Berufe leistet, nicht direkt mit der Schule in Zusammenhang steht, sondern aus der privaten Tätigkeit herausgewachsen ist. Es sollte daher eine Organisation gefunden werden, die diesem Umstande Rechnung trägt und die Kräfte des Schülers nicht vollständig für die Schule in Anspruch nimmt, sondern auch die Entwicklung von individuellen Anlagen und Kräften fördert oder fördern hilft.

Diese Organisation ist in W. im 40 Minuten-Betrieb gefunden, weil er tatsächlich einen derartigen Grad der Entlastung bietet, daß auch der durchschnittlich beanlagte Schüler seinen individuellen Neigungen Zeit widmen kann, ohne die Pflichten gegenüber der Schule zu verletzen.

Keller konstatiert noch einmal, daß heute in W. vernünftigerweise niemand von Ueberlastung sprechen könne, hebt noch einmal die Vorteile des 40 Minuten-Betriebes hervor und sieht darin einen der verschiedenen Wege, welche ohne Belastung zum Ziele führen.

Prof. Dr. *v. Wyß,* Rektor der höhern Töchterschule Zürich (Autoreferat). Bei der Beantwortung der Frage betreffend Ueberbürdung, wie sie das Gymnasium an die Eltern richtete, wurde in der Tat wohl vielfach etwas zu optimistisch geantwortet, damit die betreffenden Schüler nicht als unbegabt erscheinen möchten. Ich glaube aber beifügen zu können, daß, wenn wir in Zürich nach dieser Richtung eine zu optimistische Stimmung hören, umgekehrt in Deutschland die Beantwortung der gleichen Frage oft deshalb zu pessimistisch lautet, weil das Verhältnis zwischen Schule und Haus dort vielfach ein schlechteres ist als bei uns. Daß man das speziell für Zürich sagen darf, hat besonders der Elternabend vom Gymnasium im letzten Winter

deutlich gezeigt, in dem durchweg eine schulfreundliche Stimmung zu Worte kam. Anderseits haben in Deutschland — und nicht nur im Norden, sondern auch im Süden — Elternabende einen peinlichen Verlauf genommen, wegen einer geradezu feindlichen Stimmung der Eltern gegen die Schule.

Was sehr beobachtet werden muß, wenn die Stundenzahlen nicht ein unrichtiges Bild für die Schweiz bilden sollen, ist, daß man in Deutschland mit dem Lateinischen drei Jahre früher anfängt und daher manches besser verteilen kann als bei uns.

Was die Hausaufgaben an der Höhern Töchterschule betrifft, ist vorgeschrieben, daß sie für Seminar- und Handelsklassen (die Instrumentalübungen der Seminaristinnen inbegriffen) 18 Stunden in der Woche nicht überschreiten dürfen. Die vom Rektorat vorgenommene Kontrollierung der Hausaufgaben für die beiden letzten Wochen hat ergeben, daß nach den Aufzeichnungen von 10—17 Schülerinnen der einzelnen Abteilungen diese Zahlen im Seminar durchschnittlich nicht erreicht wurden, sondern im Durchschnitt die Schülerinnen der beiden untern Klassen pro Tag inklusive Musik 2 Stunden 45 Minuten, ohne Musik 2 Stunden zu arbeiten hatten, die der beiden obern Klassen entsprechend 2 Stunden 50 Minuten und 2 Stunden 10 Minuten.

Für die Gymnasialklassen hat sich für die beiden untern Klassen ein Durchschnitt von 2 Stunden 5 Minuten, für die beiden obern ein Durchschnitt von 2 Stunden 20 Minuten ergeben. Bei der Geneigtheit der Schülerinnen, noch freiwillig zu arbeiten, ist es immer etwas schwer, ein Anschwellen der Zahlen zu vermeiden. Wesentlich unter die genannten Zahlen zu gehen, ist aber auch nicht möglich. Eine Entlastung kann, soweit eine solche überhaupt notwendig ist, nur gefunden werden, wenn die Anforderungen an das Primar- und Sekundarlehrer-Examen und an die Maturitäts-Prüfung herabgesetzt werden. Das zu bestimmen, liegt aber nicht in der Hand der Rektoren, sondern in der Hand der Oberbehörden.

Eine Schulkommission, wie sie Herr Dr. *Kraft* vorgeschlagen hat, kann sicher nur günstig wirken.

Dr. *Kraus*, Winterthur. Bei der Lösung der vorliegenden Fragen müssen wissenschaftliche Untersuchungen und Praxis miteinander wirken. In der Beurteilung der Ueberbürdung an den obern Klassen der Mittelschulen dürfe man nicht zu ängstlich sein und es dürfen vor allem Durchschnittsleistungen verlangt werden. Tatsächlich sei an der Primarschule, wie am Gymnasium heute keine Ueberbürdung mehr vorhanden, dagegen bestehe sie zum Teil noch in hohem Maße an der Sekundarschule. Zum Schlusse weist *K.* hin auf die notwendig gewordene Institution des Schularztes und wünscht sie auch für die Mittelschulen.

„Rektor *Boßhart* vom Gymnasium Zürich (Autoreferat) glaubt, daß der Wert der von ihm vorgenommenen Enquête über die Ueberbürdung der Gymnasiasten von Herrn Dr. *Kraft* zu niedrig eingeschätzt worden sei. Wenn von 100 Vätern rund 90 die Ueberbürdung verneinen, so wird diese im allgemeinen kaum vorhanden sein, was jedoch nicht ausschließt, daß sie in einzelnen Fällen vorkomme, denn die Schüler sind eben von sehr ungleicher Leistungsfähigkeit. Daß die Schule die Pflicht hat, darüber zu wachen, daß die Schüler nicht überbürdet werden, wird jeder Lehrer einsehen. Am Gymnasium wird seit vielen Jahren ein Aufgabenbuch geführt, in das gewissenhafte Schüler für jedes Fach und jede Stunde genau die für häusliche Arbeit verwendete Zeit eintragen müssen. Der Konvent hat festgesetzt, daß die Hausaufgabe in der 1. und 2. Klasse 70, in der 3. und 4. Klasse, 100 und in den obern Klassen 130 Minuten täglich nicht übersteigen dürfen; Auf-



sätze und Vorträge nicht inbegriffen. Uebersteigen die Aufgaben dieses Maß, so hat der Aufgabenbuchführer die *Pflicht,* dies dem Klassenlehrer mitzuteilen. Zusammenstellungen haben ergeben, daß die Aufgaben meistens das vorgesehene Maß nicht erreichen, was durch Zahlen aus dem Schuljahr 1910/11 belegt wird.

Die Zahl der Schulstunden hat Herr Dr. *Kraft* für das Gymnasium zu hoch angegeben (6,6 im Maximum), sie werden im Maximum, die fakultativen Fächer mitgerechnet, 6 nicht übersteigen; Herr Dr. *Kraft* scheint angenommen zu haben, daß alle Schüler alle fakultativen Fächer besuchen.

Sehr wichtig ist die ärztliche Untersuchung der Schüler, die Herr Dr. *Kraft* fordert, damit man sich ein Urteil über die Beschaffenheit unseres Schülermaterials bilden kann. Leider haben wir an der Kantonsschule noch keinen Schularzt, obschon die Schulleitung seit zehn Jahren dafür kämpft. Die Schule macht von sich aus bei allen Neueintretenden Erhebungen über Gebrechen etc., auf die im Unterricht Rücksicht zu nehmen ist (Kurzsichtigkeit, Stottern, Schwerhörigkeit etc.) und da zeigt es sich, daß schon bei den 12jährigen Knaben die Zahl der Nervösen wohl 25 % ausmacht. Diese Nervösen ermüden, was angestellte Versuche zeigten, viel rascher als Normale.

Die Einsetzung einer aus Aerzten und Laien zusammengesetzten Kommission ist zu begrüßen.

Dr. *Wilhelm Schultheß* (Autoroferat) dankt dem Vorstande und den Herren Vortragenden dafür, daß sie die vorliegende aktuelle Frage auf die Tagesordnung gesetzt haben. Er beantragt, dieselbe der Gesellschaft für wissenschaftliche Gesundheitspflege zu übergeben, welche sich gerade mit solchen Themata beschäftigt, und auch die geeignete Zusammensetzung hat. Es sind dort Aerzte, Pädagogen und Behörden vertreten. Er findet, daß in der Schule zwischen den Forderungen der Hygiene und dem Zustand von heute noch eine derartige Kluft besteht, daß ihre Ueberbrückung noch einer außerordentlich großen Arbeit bedarf. Diese Arbeit wird durch eine Kommission voraussichtlich nicht geleistet werden, dagegen könnte gar wohl durch eine Serie von Vorträgen in der genannten Gesellschaft, bei welchen Unterfragen einzelnen Referenten zur Bearbeitung übergeben würden, etwas Ersprießliches herauskommen. Er versteht den Wunsch des Herrn Vortragenden vollkommen, Mitarbeiter zu erhalten, und glaubt, daß diese Lösung die beste sei. Nach allem ist ja die Ueberbürdung in unsern Mittelschulen nicht so bedeutend, wie man glaubt, aber es wäre ganz gut, wenn die Verhandlungen auch noch auf andere wichtige Punkte der Schulhygiene ausgedehnt würden. Vor allem aus wünscht er Einführung der täglichen Körperübungsstunde, von welcher man schon lange gesprochen hat. An der Ermüdung der Schüler während der Unterrichtsstunden trägt jedenfalls auch die Kohlensäure bei, welche, wie frühere Untersuchungen gelehrt haben, in den Schulzimmern nicht nur vom Morgen bis zum Mittag wächst, sondern auch über den Mittag nicht vollständig verschwindet, sodaß sie zu Beginn der Nachmittagsstunden größer ist als am Morgen. Es müßte also auf die Lüftung der Schulzimmer über die Mittagsstunden mehr Sorgfalt verwendet werden.

Dr. *Wedekind,* Zürich, begrüßt die Einsetzung einer Kommission in der erwähnten Zusammensetzung, warnt aber vor längern Untersuchungen und weist hin auf einige praktische, leicht realisierbare Forderungen: Einschalten von einem ganzen Frei-Tag pro Woche oder von Frei-Nachmittagen, Verlängerung der gesamten Ausbildungszeit und damit Verlegen der Maturität aufs Frühjahr (statt wie bisher im Herbst), tägliche Turnstunden, wo möglich nicht an den Anfang der Unterrichtszeit, und spricht schließlich für ein mäßiges

Maß von Hausarbeit, um die Schüler zur Arbeit zu erziehen und an die Arbeit zu gewöhnen.

Dr. *Häberlin*, Zürich, ist für Verkürzung der einzelnen Lektionsdauer. Er erinnert daran, daß an den höhern Schulen, ganz besonders bei den Medizinstudierenden, eine viel stärkere Ueberbürdung zu konstatieren sei, und daß man bei Revision des Examen-Reglementes ganz besonders diesem Punkte Berücksichtigung verschaffen müsse.

Rektor *Fiedler* von der Industrieschule Zürich (Autoreferat) freut sich über die Beleuchtung der komplizierten Natur der Ueberbürdungsfrage und empfiehlt daher eine lokale Untersuchung — sogar Zürich und Winterthur getrennt — damit Aerzte, Lehrer und Eltern zusammenarbeiten können. Daß allgemeine Durchschnittszahlen wenig sagen, lehrt die Erwägung, daß auch für diese Massenerscheinungen das *Gauß*'sche Fehlergesetz gilt. Die Untersuchung von Ueberbürdungsklagen 1911 ergab Zahlen von einem durchaus beruhigenden Durchschnitt täglicher Hausarbeit, auffällig genaue Abstufung der Belastung in der Schülerschaft nach dem Fehlergesetz, damit aber drohende Ueberbürdung von einigen wenigen. Die einseitigen ärztlichen Vorschläge von täglichen Turnstunden — womöglich noch als Schluß-Stunden — verkennen die schultechnischen Ausführungsbedingungen: an der Kantonsschule Zürich müßte die Zahl der vorhandenen Turnhallen und Turnlehrerstellen verdreifacht werden. Die Schulleitungen kennen alle diese Postulate und begrüßen darum eine wirklich allseitige Würdigung derselben."

Nach weitern Voten von Prof. *Silberschmidt*, Zürich (für Ernennung einer Kommission), Dr. *W. Schultheß* und Dr. *Kraft* wird der Antrag *Kraft* angenommen und die Angelegenheit dem Vorstand überwiesen.

Dr. *Hämig*: Bericht und Antrag betreffend **Denkmal für Herrn Prof. Krönlein.** Nach kurzer Ausführung wird folgender Antrag angenommen: Die Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich beschließt, das Andenken ihres verstorbenen Ehrenmitgliedes Prof. *Krönlein* durch Anbringen einer ornamentalen Gedenktafel im Kantonsspital Zürich zu ehren. Sie gewährt dem Vorstand Kompetenz, die Kosten, sofern sie den Betrag von 500 Fr. nicht übersteigen, aus der Kasse zu bestreiten; sofern sie diesen Betrag erheblich übersteigen, durch eine freiwillige Sammlung unter den Mitgliedern zu decken.

Wegen vorgerückter Zeit konnten die übrigen Traktanden nicht mehr zur Behandlung kommen. Bei stark gelichteten Reihen fanden noch die Wahlen statt:

1. Vier Mitglieder in den erweiterten Vorstand: Dr. *Häni*, Dürnten, Dr. *Breiter*, Andelfingen, Dr. *Wildberger*, Winterthur, Dr. *Kahnt*, Kloten.

2. Fünf Delegierte in den ärztlichen Zentralverein: Dr. *Leuch*, Zürich, Dr. *Oehninger*, Horgen, Dr. *Häberlin*, Zürich, Prof. Dr. *Haab*, Zürich, Dr. *Meyer-Hürlimann*, Zürich.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VI. Wintersitzung, den 23. Januar 1912 im Hotel National.

Vorsitzender: Herr *Wildbolz*. — Schriftführer: Herr *Pflüger*.

Anwesend 40 Mitglieder.

1. Herr Dr. *Otto Koenig*, nunmehr in Schönbühl, meldet seinen Austritt aus dem Verein.

2. Anmeldungen liegen vor von Fräulein Dr. *Getzowa* und Herrn Dr. *Stotzer*.



3. Herr *Asher:* **Untersuchungen zur Lehre vom Stoffaustausch der Zellen, sowie zur Theorie der vitalen Färbung und der Narkose** (Autoreferat). Für den Stoffaustausch der Zellen kommen zwei prinzipielle Fragen in Betracht: 1. Welche Stoffe treten ein und aus. 2. Welche Kräfte sind hierbei wirksam.

Die Untersuchung der letztern Frage ist dadurch gefördert worden, daß die neueren Lehren der physikalischen Chemie, wie die Lehre vom osmotischen Druck, die Ionentheorie, die Lehre von der Oberflächenspannung und von der Adsorption, sowie der Verteilungssatz zur Hilfe herangezogen wurden.

Die spezielle Frage nach dem Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben ist praktisch von großer Bedeutung. Von Seiten der Physiologen diente vornehmlich ein indirekter Weg, nämlich die Lymphbildung und die Harnabsonderung zur Erforschung der Kräfte, welche Flüssigkeits und Stoffaustritt aus den Kapillaren bedingen. Während von einigen Autoren hierbei die Filtration eine große Rolle spielen sollte, konnte der Vortragende für die Lymphbildung die Filtration als Triebkraft ausschließen (worüber er in früheren Jahren berichtet hat) und auch für die Harnbildung vertritt er gemeinsam mit mehreren Forschern die Sekretionstheorie.

In seinen neueren Versuchen hat der Vortragende sich einer direkten Methode zur Erforschung des Stoffaustrittes aus dem Blut bedient, nämlich der Untersuchung der Blutzusammensetzung und ihrer Veränderung unter experimentell variierbaren Bedingungen. Als Organ diente die Speicheldrüse, wo sich getrennt untersuchen ließ der Einfluß 1. des einfach mechanisch erhöhten Blutdruckes; 2. der etwaigen Veränderung der Gefäßpermeabilität infolge Reizung der Vasodilatatoren; 3. der spezifischen Organtätigkeit. Die Aenderung der Blutzusammensetzung wurde refraktometrisch bestimmt; es genügt ein Tropfen Blut zur Ermittlung der Eiweißkonzentration.

Nur die Organtätigkeit gibt auf Grund der sie begleitenden physikalisch-chemischen Vorgänge Veranlassung zur Aenderung in der Blutzusammensetzung. Auch bei Drucksteigerungen infolge Splanchnikusreizung und Asphyxie konnte keine Bluteindickung beobachtet werden, wohl aber bei experimentell hervorgerufener Lebertätigkeit. Die Konzentrationszunahme des Blutes nach Injektion von Adrenalin beruht auch nicht auf Filtration, sondern auf Stoffwechselvorgängen, die durch die Reizung sympathisch innervierter Gewebe veranlaßt werden.

Vortragender bespricht dann eingehend den Verteilungssatz, dessen Wesen er durch eine Demonstration veranschaulicht, sowie die Grundlagen der Lipoidtheorie. Die letztere vermag keinen Aufschluß über den Mechanismus des Eintrittsgrades der physiologisch wichtigsten Stoffe, wie Aminosäuren Zucker, Salze usw. in die Zelle zu geben. Dafür, daß die Salze und der Zucker im Blute nicht in einer Kolloid gebundenen oder lipoidlöslichen Form kreisen, werden eine Reihe von experimentellen Beweisen erbracht. Besonders interessant ist die einseitige Permeabilität der Zellen, beispielsweise gerade für Zucker bei der Speicheldrüsenzelle. Während der Tätigkeit der Speicheldrüse nimmt der Gehalt des aus der Drüse strömenden venösen Blutes an Zucker zu, während in der Ruhe der Zuckergehalt gleich bleibt oder ein wenig abnimmt. Das bedeutet, daß in der Drüsenzelle bei ihrer Aktivität Zucker aus einer Vorstufe frei wird und daß ein Teil dieses Zuckers, der in der Hauptsache Energielieferant für die Zelle ist, in das Blut diffundiert. Auch am arbeitenden Muskel ist ein analoger Beweis für die Permeabilität des frei gelösten Zuckers gefunden worden. Die Permeabilität ist aber eine einseitige, da Zucker nie unter natürlichen und auch unter pathologischen Bedingungen (Diabetes) in den Speichel übertritt, weil der für Zucker zwar permeablen Zelle das



Scheidevermögen für Zucker in der Richtung nach dem Sekret fehlt. Einen ähnlichen Fall von Polarität der Zelle lehrt das Verhalten der spezifischen, in der Leber gebildeten Gallenbestandteile beim Ikterus kennen. Diese treten nach Verschluß des ductus choledochus niemals direkt von der Leberzelle in das Blut über, sondern mittelbar auf dem Wege des Lymphstroms: nach Abbindung des ductus thoracicus bleibt der Ikterus aus.

Als besondere Stütze der Lipoidtheorie wurde die vitale Färbung eine Zeit lang angesehen. Vortragender demonstriert eine neue Methode der vitalen Färbung, welche dazu dient, am völlig unversehrten Tiere beliebig lang ein drüsiges Organ zu untersuchen und dasselbe verschiedenen physiologischen Versuchen dabei zu unterwerfen. Hierbei fand sich erstens, daß die Lipoidlöslichkeit oder Lipoidunlöslichkeit eines Farbstoffs nicht darüber entscheidet, ob er vital färbt oder nicht. Zweitens wurde gezeigt, daß die Intensität und die zeitlichen Verhältnisse der vitalen Färbung sehr davon abhängen, ob die Drüsenzelle in starker Tätigkeit sich befindet (infolge Pilocarpin), ruht, oder temporär gelähmt ist (infolge von Atropin). Derselbe Faktor also, welcher vermehrten Eintritt von Wasser und Salzen, die in keiner Beziehung zu den Lipoiden stehen, in die Zelle bedingt, bewirkt das gleiche für die vitalen Farbstoffe.

Was die Theorie der Narkose von *Hans Meyer* und *Overton* betrifft, welche die Wirkungsstärke eines Narkoticums in Beziehung setzt zur Größe des Quotienten: $\frac{\text{Löslichkeit in Lipoiden}}{\text{Löslichkeit in Wasser}}$ eines Narkoticums, so ist dieselbe zwar durch ausgezeichnete Versuchsreihen gut fundiert; trotzdem zweifelt der Vortragende daran, daß diese Theorie das eigentliche Wesen der Narkose erschöpfe. Er ließ durch seinen Schüler, Herrn *Choquard*, vergleichende Narkoseversuche an dem lipoidreichen Herzmuskel und dem lipoidarmen Skelettmuskel anstellen. Hierbei fand sich, entgegen der Lipoidtheorie, daß Aether, Aceton und Urethan in geringerer Konzentration den Skelettmuskel als den Herzmuskel narkotisierten. Der Eintritt eines Halogenatoms (Chloralhydrat, Chloreton, Bromoform), in das Narkoticum, verursacht sofort Umkehr in diesem Verhalten.

Diskussion: Herr *Schönemann* berichtet über seine Beobachtungen über die Wirkung des Adrenalins auf das Herz und ersucht den Vortragenden um weitere Aufschlüsse in dieser Frage. Im Uebrigen wird die Diskussion benützt von Herrn *La Nicca* und dem Vortragenden.

4. Herr Dr. *v. Salis* beantragt, vom Bezirksverein aus einen Betrag zu leisten an die Kosten der schweizerischen Grönlandexpedition unter Leitung des Herrn Dr. *de Quervain.* Der Antrag des Vorsitzenden, wonach Fr. 100.— beigesteuert werden sollen, wird gegenüber dem Antrag *Kottmann,* diese Summe zu verdoppeln, angenommen.

Referate.

B. Bücher.

Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten.

Mit besonderer Berücksichtigung der Infektionskrankheiten. Von Dr. *W. Kolle* und Dr. *H. Hetsch.* Dritte erweiterte Auflage. 968 Seiten mit 98 mehrfarbigen Tafeln, 180 Abbildungen im Text und zehn Kartenskizzen, zwei Bände. Berlin 1911. Urban & Schwarzenberg. Preis broschiert Fr. 40.—.

Innert fünf Jahren erscheint das Lehrbuch von *Kolle* und *Hetsch* schon in dritter Auflage, ein Beweis der großen Beliebtheit, deren es sich in weiten Kreisen von Aerzten wie Studierenden erfreut. Diese Beliebtheit verdankt





es vor allem der überaus klaren, eleganten Darstellungsweise, die auch den nicht speziell bakteriologisch vorgebildeten Leser gleichsam spielend in das weite Gebiet bakteriologischer Forschung einführt. In der neuen Auflage hat das Buch fast in allen Teilen eine gründliche Umarbeitung erfahren und mußte, dem gewaltig andrängenden Stoff Rechnung tragend, auf zwei Bände verteilt werden. Von den neu hinzugekommenen Vorlesungen möchte ich speziell diejenigen über Ueberempfindlichkeit, über Chemotherapie, über Trichinosis und Filariosis erwähnen. Die eingehende Behandlung der *Wassermann*'schen Reaktion wird vor allem dem Praktiker willkommen sein. Der Protozoenforschung, die besonders für die Tropenhygiene an Bedeutung immer mehr wächst, ist ein breiter Raum gewidmet.

Das Buch ist mit zum Teil vorzüglichen Tafeln und Abbildungen reichlich versehen, wie denn überhaupt die Ausstattung des Werkes durch den Verlag eine glänzende zu nennen ist. *v. Gonzenbach.*

Lehrbuch der Bakteriologie.

Mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre von Dr. *Ludwig Heim.* Vierte, vollständig umgearbeitete Auflage, mit 184 Abbildungen im Text und 13 mikrophotographischen Tafeln. 454 Seiten. Stuttgart 1911. F. Enke. Preis broschiert Fr. 18.15.

Es ist bewundernswert, wie *Heim* es erreicht, auf dem engen Raum von 454 Seiten eine solche Fülle von Tatsachen, wie sie heute die Bakteriologie bietet, lückenlos darzustellen. Die Technik der mikroskopischen Untersuchung, der Züchtung (Nährbodenbereitung!), der Desinfektion und der speziellen bakteriologischen Untersuchungsmethoden ist mit minutiösester Gründlichkeit beschrieben, so daß das Buch für das Arbeiten im Laboratorium ein unentbehrlicher Ratgeber sein wird; man sollte es auf keiner Untersuchungsstation missen.

Das Kapitel über Immunität ist von Prof. *Weichardt* bearbeitet, vom Standpunkt der physikalischen Chemie und der Chemie der Eiweißstoffe aus und bietet eine Fülle von Anregung.

Im III. Abschnitt: bakteriologische Diagnostik werden die Mikroorganismen nach ihrem Vorkommen in den einzelnen Organsystemen abgehandelt. Diese Einteilung hat etwas gezwungenes, reißt biologisch nahe verwandte Arten auseinander und führt andrerseits zu Wiederholungen. Eine zusammenhängende Darstellung der Tuberkulose z. B. wird auf diese Weise unmöglich.

Dem Buche ist neben zahlreichen Abbildungen eine große Sammlung von vorzüglichen Mikrophotogrammen auf 13 Tafeln beigegeben. Meiner Meinung nach aber verdienen gute, farbige Zeichnungen vom didaktischen Standpunkt aus doch den Vorzug. *v. Gonzenbach.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Basel. Prof. Dr. *von Herff* hat einen Ruf als Direktor der Frauenklinik an die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf abgelehnt.

Zürich. Prof. Dr. *E. Feer* hat einen Ruf nach Basel als Nachfolger des zurücktretenden Direktors des Kinderspitals Prof. *Hagenbach* abgelehnt. Privatdozent Dr. *W. Schultheß* wurde zum außerordentlichen Professor für Orthopädie ernannt.



Ausland.

Zur Behandlung der Hautnarben von *Thilo*. In der Behandlung der Hautnarben verfährt *Thilo* nach folgenden Grundsätzen: Um die Narben zum Einschmelzen zu bringen, werden wochenlang liegende, feuchtwarme Einpackungen und daneben Massage angewendet. Die feuchte Wärme wird durch Packungen mit Heftpflaster und Watte erreicht; unter einem solchen Verband erhält sich die Haut stets feucht. Wird Heftpflaster nicht ertragen, so werden Salbenlappen, Papier und Wattepolster aufgelegt. Um am Knochen adhärente Narben zu lösen, bringt *Thilo* Heftpflasterzüge und Schienenverbände an und lockert die Narben durch Massage und passive Bewegungen. Anfangs wird überall sehr schonend massiert und zwar über Trikothüllen, die über das Heftpflaster gezogen werden, später wird auf der Narbe selbst mit Provenceröl oder Reispuder massiert. Um die Narben zu glätten und abzuhärten, nimmt *Thilo* zum Massieren ein zusammengeknittertes Stück trockener Leinwand und später eine Mischung von Oel und Sand. Das Oel wird dann mit Benzin abgewaschen und darauf die Narben mit einem Teil Glyzerin auf zwei Teile Wasser bestrichen. (Münchn. med. Wochenschr. 1912 4.)

— **Zur Behandlung der Cystitis mit Diplosal.** *Schwenk* hat durch die Verabreichung von Diplosal bei Pyelitis, Cystitis, Urethritis gonorrhoischen und nicht gonorrhoischen Ursprungs gute Resultate erzielt. Bei Cystitis infolge Prostatahypertrophie half das Mittel oft, wenn die andern Antiseptika im Stiche ließen. Bei Urethocystitis gonorrhoica beseitigte Diplosal den Harndrang. *Schwenk* gibt das Mittel auch bei akuter Gonorrhœ der vordern Harnwege, um ein Aufsteigen der Infektion in die oberen Harnwege zu verhindern. (Dermatol. Wochenschr. 1912 3.)

— **Weitere klinische Erfahrungen mit Atophan nebst Bemerkungen über Gicht und harnsaure Diathese** von *Weintraud*. *Verfasser* hat zuerst über gute Erfolge mit Atophan bei Gicht berichtet (siehe Correspondenz-Blatt 1911 S. 732), weitere eingehende klinische Versuche haben ihm und Anderen das Mittel als eine höchstschätzenswerte Bereicherung unseres Arzneischatzes erwiesen. Wenige Tabletten Atophan à 0,5 koupieren den akuten Gichtanfall; auch wenn schon entzündliche Erscheinungen am Gichtgelenk bestehen, ist meist mit 1,0 drei- bis viermal per Tag ein vollkommener Erfolg zu erzielen. Ist nach Verbrauch von 10,0 Atophan keine genügende Wirkung erreicht, so soll das Mittel 3—4 Tage ganz ausgesetzt werden. Mit stärkeren Dosen — 3,0—5,0 per Tag — sind dann fast immer die Schmerzen in den entzündeten Gichtgelenken zum Weichen zu bringen. Unausgesetzte Anwendung von Atophan bringt, wie es scheint, in keinen Fällen gute Erfolge, und es soll das Mittel „chronisch intermittierend" angewendet werden, also in Fällen chronischer Gicht und bei den Komplikationen dieses Leidens etwa 10,0 in 3—4 Tagen, dann Pause 8—10 Tage und hierauf erneute Verabreichung des Mittels. Auch zur Vorbeugung gegen Anfälle ist Gichtikern die intermittierende Anwendungsweise zu empfehlen. *Weintraud* sah ferner manchmal gute Erfolge bei Hemikranie, Ischias und Lumbago. *Heller* hatte gute Erfolge bei Gelenkrheumatismus, auch bei Versagen der Salicylpräparate. Als unangenehme Nebenwirkung wird nur hie und da Auftreten von Sodbrennen angegeben. Durch Einnehmen von Alkalien wird dies einfach und sicher vermieden. *Weintraud* stellt auch jetzt als einzige Kontraindikation gegen das Mittel auf: vorhandene Steinbildung in den Harnwegen, weil Atophan das Ausfallen der Harnsäure und ihrer Salze im Urin vermehrt.

(Therap. Monatshefte 1912 1.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

N° 10 **XLII. Jahrg. 1912** **1. April**

Original-Arbeiten.

Die Anorexie der Kinder.

Von Dr. **F. Stirnimann**, Kinderarzt, Luzern.

Mehr als in andern Spezialfächern der Medizin ist in der Kinderheilkunde die Diätetik ein hervorragender therapeutischer Faktor. Je tiefer wir in die Kenntnis der Diathesen (Krankheitsbereitschaften nach *Pfaundler*) eindringen, je mehr wir bestrebt sind, präventive Medizin zu treiben, um so höher müssen wir diesen Faktor einschätzen. Oft aber stellt sich uns gerade bei Kindern die Anorexie als schwierig zu überwindendes Hindernis entgegen, das den besten Diätzettel illusorisch macht; dieses muß zuerst gehoben werden, um eine Koständerung vornehmen zu können.

Was die Ursache des Appetites ist, ist noch Gegenstand der Diskussion. Die Physiologen unterscheiden eine Theorie, die einen zentralen *(Schiff)* Ursprung annimmt und eine solche, die die Ursache in den Magen (*Beaumont*, *J. Roux*) resp. Cardia (*Luciani*) verlegt. *Polimanti* nennt ihn einen Lebensreflex, wodurch praktisch nichts gewonnen wird. Der Saugreflex der Säuglinge ist ein wahrer Reflex, der mit Lustgefühlen verbunden ist; er steht nicht immer mit dem Nahrungsbedürfnis in direkter Beziehung, wie die mögliche Ueberfütterung, das Verhalten gegenüber mißbildeten Mammillen und die Verwendung der Mammilla als Beruhigungsmittel durch die Italienerinnen beweist. Erst später, meistens im zweiten Lebenshalbjahre, entwickelt sich der Appetit, wie er sich beim Erwachsenen findet. Beobachten wir ein Kind von diesem Alter zur Zeit, wo die Nahrungsaufnahme gewöhnlich stattfindet, z. B. nach drei Stunden. Ein richtig genährtes Kind verändert sich um diese Zeit nur wenig, erst der Anblick der Flasche bringt es in Unruhe, die nur bei der Nahrungsaufnahme weicht. Der Appetit hat sich hier differenziert, er ist vom wahren unbedingten Reflex zum bedingten Reflex im Sinne *Pawlows* geworden, oder mit andern Worten, es ist ein psychischer Faktor hinzu-



gekommen. Natürlich muß zur Auslösung dieses bedingten Reflexes ein Zustand vorhanden sein, der seine Auslösung ermöglicht. Dieser Zustand soll nach den einen Autoren durch den Mangel an histogenetischen Stoffen, nach den andern durch einen regen Stoffwechsel bedingt sein. Gegen erstere Ansicht wird auf das Beispiel der Hungerkünstler verwiesen, doch spricht der Heißhunger des dekomponierten Kindes, bei dem der Stoffwechsel darniederliegt, der Mangel an Nährstoffen aber so offensichtlich ist, gegen eine solche Verallgemeinerung. Allein nicht nur Mangel an Nährstoffen oder reger Stoffwechsel ist die Bedingung zur Auslösung des bedingten Reflexes, sondern auch ein physiologischer Zustand des Verdauungskanals und seiner Drüsen. Wir sehen im Appetit, ohne ihn lokalisieren zu wollen, das komplexe Spiel übereinander geordneter Zentren, die bald erregend, bald hemmend in Funktion treten, teils reflektorisch, teils autonom.

Durch den Sprachgebrauch und auch in wissenschaftlichen Werken wird Hunger meist nur als der höhere Grad von Appetit bezeichnet, wiewohl Hunger etwas mehr instinktives, Appetit etwas mehr differenziertes ist. Hunger ist eher ein Reflex niederer Zentren, Appetit dagegen ist ein bedingter, psychischer Reflex. Wörtlich ist es das Streben nach Nahrung ausgelöst durch sensible Reize, Erinnerungsbilder und Ideenassoziationen, während der Hunger sich mehr durch ein Unlustgefühl kundgibt; ontogenetisch ist er früher vorhanden. Den Appetit begleitet psychologisch ein erregendes Gefühl, das wiederum während der Nahrungsaufnahme abnimmt, um dem beruhigenden Gefühl der Sättigung Platz zu machen. Die Größe der Nahrungsaufnahme ist wesentlich durch das erregende Gefühl, resp. dessen Intensität bestimmt. Unlustgefühle selbst sind dem Appetit im Gegensatz zum Hunger fremd. Die Unterscheidung wird am deutlichsten bei der psychologischen Beobachtung des Kindes während des ersten Lebensjahres.

Es ist deshalb klar, daß die Störung des Appetites, die *Anorexie psychisch* oder im weitern Sinne *organisch* sein kann. Die organische Anorexie wiederum kann bedingt sein durch Darniederliegen des Stoffwechsels, wie dies z. B. bei den Diathesen der Fall ist — oder durch Affektionen des Magendarmkanals. Da aber auch bei den konstitutionellen Krankheiten und Diathesen die Magenfunktionen sekundär darniederliegen, entsteht bei ihnen ein Circulus vitiosus, aus dem herauszukommen Aufgabe der Therapie ist.

Die *psychische Anorexie* findet sich primär bei den Idioten, bei Hysterie, aber auch bei Kindern psychopathischer Deszendenz. Bei letztern spielt oft ein richtiger Negativismus mit, wobei die psychopathische Umgebung verschlimmernd einwirkt. Eine hartnäckige psychische Anorexie beobachtete ich fast regelmäßig nach sexuellen Traumen. Sekundär ist die psychische Anorexie bei Kindern nach schmerzhaften Affektionen des Magendarmkanals, die Erinnerung an den Schmerz, der mit der Nahrungsaufnahme verknüpft war, hemmt die erregenden Gefühle, die mit dem Appetit verbunden sind. Hieher gehört auch die Anorexie der nervösen Kinder, bei welchen erregende Gefühle zwar vorhanden sind, aber in kurzer Zeit wieder erlöschen, so daß der Appetit als launenhaft bezeichnet wird. Erziehungsfehler sind meist die Ursache, häufig in der Form des Beispiels.

Die Therapie besteht in Aenderung der Umgebung und Erziehung. Nach dem, was wir von *Pawlow* vom bedingten Reflex wissen, kann derselbe durch Nichtübung erlöschen; kann aber durch Uebung wieder zur Auslösung gebracht werden; auch erlöscht er von selbst nach einiger Zeit, wenn er durch künstliche Mittel ausgelöst wird. Frische Eindrücke, namentlich im Gebirge und in nervengesunder Umgebung können hier Wunder verrichten.

Der Typus der *Anorexie infolge Darniederliegen des Stoffwechsels* findet sich bei der Hypo- und Athyreoidose; sie weicht bei der spezifischen Therapie. Auch die Rachitiker zeigen erhöhten Appetit nach Darreichung von Lebertran, ebenso die formes frustes der spasmophilen Diathese, die meist irrtümlicherweise zur Nervosität gerechnet werden. Bei letztern muß die Anorexie mit der Diathese zusammenhängen, da sie bei der Therapie (Lebertran oder organische Phosphorpräparate, z. B. Phytin) mit den übrigen Symptomen (Chwostek, Schlaflosigkeit etc.) schwindet. Auch bei der primären Kinderanämie ist der Stoffwechsel vermindert und wird durch Eisen oder Arsen gehoben, doch entspricht der Erfolg nicht immer den Hoffnungen. Die Kinderanämien sind ein zu heterogenes Konglomerat und bedürfen einer weiter ausgebauten Diagnostik. Viele Fälle sind sekundäre Anämien gastrointestinaler Aetiologie. Zur Anorexie als Folge einer Stoffwechselstörung gehört auch die Appetitlosigkeit nach akuten Infektionen, nach Influenza, Pertussis und bei schleichender Tuberkulose — ein Analogon der sekundären Ernährungsstörung der Säuglinge bei Infektionen.

Die *Anorexie bei Erkrankungen des Magendarmkanals* bedarf keines weitern Kommentars. Nur möchte ich darauf hinweisen, daß eine genaue Magendiagnostik, wie sie auf eine Ausheberung basiert werden könnte, im Kindesalter (d. h. nach dem ersten Lebensjahre) selten zur Anwendung kommt, da die Eltern meist nicht dazu einwilligen. So ist es fast unmöglich Sekretions- und Motilitätsstörungen auseinander zu halten. Da aber die Therapie leicht über die akuten Störungen hinwegkommt, empfindet man diesen Mangel weniger. Hartnäckig ist die nachher bleibende chronische Störung, deren fast ausschließliches Symptom die Anorexie ist. Meistens handelt es sich um asthenische Kinder von grazilem Körperbau, gering entwickelter Muskulatur und Pseudoanämie. Außer einer leicht belegten Zunge, besonders in den hintern Partien, ist bei der Untersuchung nichts nachzuweisen. Selten findet man eine Dilatation des Magens, am ehesten noch bei Kindern, die Rachitis durchgemacht haben. Auch bei intestinalen Dyspepsien tritt hie und da die Anorexie derart in den Vordergrund, daß erst eine genaue Untersuchung den Sitz der Erkrankung findet. Häufig deutet darauf eine subikterische Verfärbung der Haut mit anfallweise grünfluoreszierendem Urin (Urobilinurie). Diese Formen zeigen bisweilen auch starke Anämie (Hb. zirka 20—30 %, Hypoglobulie bis 800,000), so daß sie dann meist den Anämien zugerechnet werden.

Für die Behandlung der Anorexie auf gastrointestinaler Störung werden empfohlen Acid. hydrochloricum, Orexin und die Amara. Die Wirkung des Acid. hydrochloricum ist in Fällen, wo Anazidität vermutet wird, häufig gut, doch hat ein derartiger Sekretersatz im Kindesalter seine gewissen Bedenken.

Die Amara scheinen, trotzdem ihre Wirkung theoretisch noch nicht klar gelegt ist, rationeller. Sie werden in der Form von Tinkturen viel verschrieben, so z. B. Tinct. Chinæ, Tinct. Strychni, Vin. Rhei compositum, doch wird allgemein zugegeben, daß es schwierig ist, sie Kindern beizubringen. Ich erlaube mir hier auf ein Präparat aufmerksam zu machen, das meines Wissens in der Literatur noch nie erwähnt wurde, das *Dialysé Gentianæ luteæ Golaz*. Es zeichnet sich von den übrigen Amara durch konstantere Wirksamkeit aus, zudem wird es von Kindern verhältnismäßig gerne genommen. In der Volksmedizin hochgeschätzt, wird die Radix Gentianæ (Rhizom und Wurzeläste) getrocknet und zur offizinellen Tinktur verarbeitet. Bei der Trocknung wird das wirksamere Glykosid Gentiopicrin durch Hydrolyse in Gentiogenin und Glykose gespalten. Ersteres ist weniger wirksam und bedeutend bitterer als das ursprüngliche Glykosid. Auch durch konzentrierten Alkohol wird das



Gentiopicrin zersetzt. Die Tinktur kann also nicht dieselbe Wirkung ausüben wie die Dialysate, wie dies auch bei andern Drogen der Fall ist[1]). Diese werden aus frischen Pflanzen durch Dialyse gewonnen, wobei alle Krystalloide (in unserm Falle Glykoside und Polysacharide) unverändert bleiben.

Das Dialysé Gentianæ luteæ stellt eine klare, hellbraune Flüssigkeit von rein aromatisch bitterm Geschmack dar, der im Munde nicht haften bleibt. Wie in andern frischen Pflanzensäften sind Peroxydasen, amylolytische und tryptische Fermente in derselben nachweisbar. Im Reagenzglasversuch beeinträchtigte das Präparat die Wirkung des Speichels und des künstlichen Magensaftes nicht, sondern es kamen noch die Wirkungen der vorhererwähnten Fermente dazu, die aber im Magen kaum von großer Bedeutung sein können.

Das Präparat wurde von mir bisher bei 96 Kindern verwendet, bei welchen die Anorexie in den Vordergrund des therapeutischen Interesses trat. Nachteile wurden nie beobachtet. Gänzlich versagte es in zwei Fällen, bei einem Falle von Geophagie und einem Falle von Hysterie. Bei allen übrigen war der Erfolg da, mehr oder weniger eklatant. Besonders dort, wo der Diätzettel infolge Abneigung auf wenige Speisen zusammen geschmolzen war, oder wo Gemüsediät eingeführt werden mußte, die das Kind bisher zurückwies, entfaltete das Präparat die gewünschte Wirkung. Gerade die Behandlung der exsudativen Diathese scheiterte mir früher in der Privatpraxis oft, weil die an zu süße Nahrung gewöhnten Kinder nicht Gemüse zu sich nehmen wollten. Am auffallendsten war die Wirkung bei den asthenischen Kindern, sowie solchen, welche eine Dilatation des Magens nach überstandener Rachitis aufwiesen. Auch die Anorexie nach Infektionskrankheiten (Influenza, Pertussis) wurde prompt gebessert, ebenso sekundäre Anämien. Bei einem Myxœdem und einer Hypothyreoidie konnte noch eine Steigerung des Appetites nach Schilddrüsendarreichung bewirkt werden. Das Präparat wurde teils als Tropfen in etwas Zuckerwasser (drei Tropfen eine halbe Stunde vor der Mahlzeit) oder 2,0 auf 100,0 Wasser verdünnt mit Zufügung von einer Tablette Sacharin gegeben. In dieser Form wurde die Gentiana nie zurückgewiesen, wenn auch einige Kinder sie ohne Versüßung vorziehen. Da die Latenzzeit für den süßen Geschmack 0,44 Sek., für den bittern 1,08 Sek. beträgt (*Kiesow*) kommt im Anfang nur ersterer zur Erregung; bis der bittere Geschmack zum Bewußtsein kommt, ist die Medizin schon eingenommen. Der Mangel jeden Nachgeschmackes schützt gegen die Bildung unlusterregender Erinnerungsbilder. Bei primären Anämien kombinierte ich die Tropfen mit Liq. Fowleri, bei Tbc. mit Thiocoll.

Eine Erklärung für die Erfolge zu geben, ist für mich außerhalb der Möglichkeit einer Beweisführung. Auch die Werke über Pharmakologie geben eigentlich über die Wirkung der Amara theoretisch wenig befriedigende Aufklärung, wenn sie auch die praktische Bedeutung der Amara nicht unterschätzen. Wahrscheinlich geht ihre Wirkung über den Magen hinaus auf den Stoffwechsel, was schon aus der durch sie ausgelösten Leukocytose erkennbar ist. Ob sie in einem gewissen Sinne auch auf die Psyche zurückwirken, möchte ich bezweifeln. Ich wandte das Präparat meist bei Kindern vom zweiten bis sechsten Jahre an. Vor dem zweiten Lebensjahre es anzuwenden, hatte ich meine theoretischen Bedenken, allerdings hat es mir bei zwei Bilanzstörungen im vierten Lebensquartal günstig gewirkt, es schien auch die Toleranz erheblich zu bessern.

[1]) Vergl. *Jaquet*, Ueber die pharmakodynamische Wirkung einiger Pflanzendialysate Corr.-Blatt f. Schw. Aerzte. 1897 u. 1898.



Jedenfalls haben wir im Dialysat. rad. Gentianae luteae ein Präparat vor uns, das einer klinischen Nachprüfung würdig wäre, welche manches aufklären könnte, was die Privatpraxis nicht aufklären kann. Zwar ist die Behandlung der Anorexie mehr Aufgabe des praktischen Arztes, wie auch diese Zeilen mehr eine versuchte Analyse eines Zustandes war wie er, häufig ohne ein klares Krankheitsbild zu geben, oft genug in die Aufgabe des praktischen Arztes fällt.

Literatur:

Außer den bekannten Lehrbüchern: *Jaquet:* Ueber die pharmakodynamische Wirkung einiger Pflanzendialysate. Corr.-Blatt f. Schweizer Aerzte 1897 u. 1898. *Krasnogorski:* Ueber Bedingungsreflexe im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderhlk. 1909. *Luciani:* Physiologie des Menschen. *Polimanti:* Ueber die Ursache und die biologische Bedeutung des Hungers. Naturw. Wochenschr. 1911.

Vorsicht mit dem Skopolamin.

Von Dr. **Brüstlein**, Biel.

In Nummer 3 1912 der Münchner medizinischen Wochenschrift finde ich einen Artikel von Dr. *Friedrich Brunner* in Neumünster-Zürich, unter dem Titel: Vorsicht mit dem Skopolamin.

Brunner wird es mir nicht verargen, wenn ich — im Interesse der Sache — seine Arbeit kritisch beleuchte.

Brunner hat sich in 202 Fällen der Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin bedient. Diese wurde jeweilen durch die Inhalationsnarkose verstärkt: bei 182 Patienten mit Aether, bei 11 mit Chloroform, bei 7 mit der *Billroth*'schen Mischung (bestehend aus 100 g Chloroform, 30 g Aether und 20 g Alkohol). Ein Patient erhielt zuerst Aether, dann Chloroform und der letzte endlich Aether, dann Mischung.

In den gelungenen Fällen ist *Brunner* mit der Injektionsnarkose sehr zufrieden. Er sagt wörtlich:

„Auch mir erscheint die Skopolamin-Morphium- oder die Skopolamin-Pantopon-Narkose als die humanste und für den Patienten angenehmste; überhaupt verlaufen die gelungenen Narkosen so ruhig, daß sie auch für den Operateur viel Angenehmes haben. Dazu fehlt das lästige Rasseln bei Verabfolgung von Aether und infolge davon sind auch wohl postoperative Pneumonien seltener. Auch ich habe nach meinen glücklich verlaufenen S.-P.-N. keine Pneumonie gesehen."

Hier vertritt demnach *Brunner* die Ansicht, daß durch die Injektionsnarkose postoperative Pneumonie verhütet werden könne. Später verurteilt er die gleiche Narkose, weil er — acht Tage nach der Operation — einen Patienten, der neben der Injektion 46,6 g Chloroform und 114 g Aether eingeatmet hatte, an Pneumonie verlieren mußte. Wie reimt sich das?

Auch das Erbrechen soll die Injektionsnarkose nicht beeinflussen können. Allerdings hat während der Narkose kein einziger seiner Patienten erbrochen, nach der Narkose aber eben so oft wie ohne Pantopon-Skopolamin.

Dieser Mißerfolg ist leicht erklärlich, wenn man berücksichtigt, daß *Brunner*'s Patienten neben der Injektionsnarkose noch ein großes Quantum Aether zu verschlucken hatten. Der Aether hat das Erbrechen erzeugt und nicht das Pantopon-Skopolamin. In diesem Urteil werde ich durch folgende Worte *Brunner*'s bestärkt:

„Auch der Ansicht, daß der Verbrauch des Inhalationsnarkotikums bedeutend herabgesetzt sei, kann ich mich nicht anschließen."

Freilich erwähne auch ich, wie *Brunner* ganz richtig angibt, in meiner ersten Arbeit über die Pantopon-Skopolamin-Narkose (Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte Nr. 26 1910) einen Patienten, der 220 cc (= ca. 165 g) Aether neben der Injektion verlangte. Dieser Patient war jedoch ein 18jähriger, kräftiger, gesunder Bursche und die vor der Operation, die zwei Stunden dauerte, gemachte Injektion hatte aus reinem Pantopon bestanden.

Nun zu den beiden Mißerfolgen, die *Brunner* veranlassen, die Injektionsnarkose aufzugeben.

Im ersten Fall handelt es sich um eine 74jährige, noch rüstige Jungfrau mit gesunden Lungen, etwas unregelmäßigem Puls, sonst aber gesundem Herz.

Die Operation dauerte 1 Std. 18 Min.

Als Narkotikum erhielt Patientin 0,04 Pantopon mit 0,0004 Skopolamin subcutan und 225 g Aether.

Gegen das Ende der Operation wird die Atmung langsamer und zeigt *Biot*'schen Typus. Dank Kampfer-Koffein-Injektion, Zungentraktionen, Faradisation des Phrenikus, Strychnin-Injektionen und namentlich künstlicher Atmung erholt sich Patientin nach mehreren Stunden wieder und der weitere Verlauf ist normal.

Der zweite Fall betrifft einen 39jährigen, großen, sehr korpulenten Mann, Alkoholiker, mit gesundem Herz und Lungen. Narkotikum: 0,04 P. 0,0006 Sc., 110 g Aether und 70 g Mischung, also 124 g Aether und 46,6 g Chloroform.

Nach der Operation wieder die gleichen beängstigenden Erscheinungen, jedoch auch hier gelingt es nach einigen Stunden den Patienten vollständig zu wecken.

In den nächsten Tagen stellen sich nun aber Temperaturen von 37,3 bis 40,2° ein und acht Tage nach der Operation stirbt der Patient an einer doppelseitigen Pneumonie.

Brunner hält dafür, daß der Grund dieser Pneumonie in der Atmungslähmung und den durch sie notwendig gewordenen Maßnahmen (künstliche Atmung, kalte Abreibungen) zu suchen ist. Er hält es für höchst wahrscheinlich, daß der Patient bei einfacher Inhalationsnarkose nicht gestorben wäre.

Ich erlaube mir zu diesen beiden Fällen folgendes zu sagen:

Für die 74jährige Jungfrau mit ihrem etwas unregelmäßigen Puls hätte ich entweder die Injektion oder aber den Aether weggelassen; oder schließlich die Injektion mit der Inhalation kombiniert, jedoch in geringeren Quanten.

Die gleiche Operation wie *Brunner*: Entfernung der Mamma mit M. pectorales und den Achseldrüsen habe ich bei einer 51jährigen Patientin vorgenommen und zwar, weil die Frau sehr korpulent und kräftig war, nach Injektion von 0,04 P. und 0,0006 Sc. Dazu kamen noch im Verlaufe des Eingriffes 20 cc. Aether. Die Narkose war vollständig ruhig, Patientin schlief nach überstandenem Eingriff noch während einigen Stunden und wollte beim Erwachen nicht glauben, daß sie schon operiert sei: So wohl sei ihr zu Mute.

Im zweiten Fall *Brunner*'s handelt es sich um einen sehr korpulenten Alkoholiker.

Ich bin auf Grund meiner Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen, daß man vor allem bei Alkoholikern und bei alten Frauen mit der Dosierung des Narkotikums sehr vorsichtig sein muß. Lieber zu wenig von der Injektion und etwas mehr Aether als umgekehrt.



Brunner's Patient bekommt neben den 0,04 P. und den 0,0006 Sc., die ich im Gegensatz zu *v. Brunn* als Maximaldose ansehen möchte, noch 114 g Aether und 46,6 g Chloroform.

Diese 46,6 g Chloroform erachte ich auf alle Fälle als ein Zuviel.

Schon auf dem letztjährigen Chirurgenkongreß habe ich, gestützt auf Mißerfolge, die hier und dort bekannt wurden, vor der Kombination mit Chloroform gewarnt. Ich möchte meine Warnung auch hier wiederholen.

Im ferneren hatte auch ich schon Patienten zu beklagen, die acht Tage nach überstandenem Eingriff an postoperativer Pneumonie gestorben sind, ohne daß ihnen ein Atom Pantopon oder Skopolamin unter die Haut gespritzt worden wäre.

Ich habe die feste Ueberzeugung gerade dank der Injektion manche Pneumonie verhütet zu haben; es liegt mir jedoch fern, für eine Pneumonie, die trotzdem eingetreten ist, das Injektionsmittel verantwortlich zu machen.

Die beiden letzten von mir operierten Patienten mögen ein Bild davon geben, auf welche Art und Weise mir die Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin am zweckmäßigsten zu sein scheint. Ich wähle gerade diese beiden Fälle, nicht nur weil es meine beiden letzten Operationen sind, sondern weil es sich um ältere Frauen handelt, bei welchen große Vorsicht besonders angezeigt ist.

Das Injektionsmittel, das ich in diesen beiden Fällen verwendete, besteht aus einem Gemisch von Pantopon und Skopolamin, das mir vor bald anderthalb Jahren von der Firma Hoffmann-La Roche in zugeschmolzenen Tuben zur Verfügung gestellt wurde. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, daß die Lösung, die im November 1910 in meine Hände kam, und die bis heute in der Bibliothek meines Sprechzimmers aufbewahrt wurde, noch vollständig klar ist und an ihrer Wirkung nichts eingebüßt hat. Auch von einer schädlichen Nebenwirkung konnte ich nicht das geringste bemerken.

In meinem ersten Fall handelte es sich um eine 59jährige Frau, die seit dem Monat März 1911 wegen doppelseitiger tuberkulöser Pleuritis in ärztlicher Behandlung stand. Nach Besserung des Allgemeinzustandes hatte sich ein Geschwulst auf der Medianseite der rechten Mamma ausgebildet, die von einer Nekrose der 5. Rippe ausging. Die Operation bestand in der Herauspräparierung der Geschwulst und der Resektion der kranken Rippe.

Etwa eine Stunde vor Operationsbeginn wurde der Patientin 0,04 P. und 0,0004 Sc. subcutan injiziert. Die Injektion geschah unter zwei Malen mit einem Intervall von 10 Minuten.

Auf diese Teilung der Injektionsflüssigkeit wurde ich durch einen Vortrag *Bürgi's* gebracht und es scheint mir auch, daß wir dadurch — bei gleicher Giftmenge — eine bessere Wirkung erzielen.

Die Patientin kommt sehr schläfrig auf den Operationstisch; der Hautschnitt wird unter Lokalanästhesie gezogen und die ganze Operation ohne weiteres Narkotikum zu Ende geführt. Während des Eingriffs schlummert die Patientin bisweilen, zeitweise aber murrt sie auch, ja, jammert sogar, was mich jedoch nicht veranlaßt, zu der Aetherflasche zu greifen.

Nach Beendigung der Operation erinnert sich die Frau nur noch schwach an den Injektionsstich, sie schläft noch mehrere Stunden und fühlt sich beim Erwachen vollständig wohl.

Die andere Patientin ist 58 Jahre alt.

Es wurde an ihr wegen Unterlippenkarzinom, welches sich über mehr als die Hälfte der Unterlippe erstreckte, Radikaloperation mit Cheiloplastik nach *Dieffenbach-Jæsche* ausgeführt.

Da die Frau stark abgemagert ist und schwächlich aussieht, werden ihr nur 0,03 P. und 0,0003 Sc. ³/₄ bis 1 Std. vor Operationsbeginn in zwei Portionen injiziert.

Hier ziehe ich im Hinblick auf die Plastik den Hautschnitt nicht unter Lokalanästhesie, sondern lasse der Frau, zur Vertiefung der Narkose, ein kleines Quantum Aether auf die offene Maske tropfen. Sehr bald schläft die Patientin und die Operation nimmt ihren normalen Verlauf. Während des Eingriffs wird ihr von Zeit zu Zeit die ausgekochte Maske für einige Sekunden über Nase und Mund gehalten. Im ganzen bekam die Patientin höchstens 30—40 cc. Aether = 23—30 g.

Nach der Operation schläft die Frau noch während einigen Stunden und fühlt sich beim Erwachen vollständig wohl.

Ich habe diese beiden Fälle angeführt, um zu zeigen, daß sehr oft, und das ganz besonders bei den für die Narkose recht empfindlichen alten Frauen, schon geringe Mengen Pantopon-Skopolamin genügen, um eine gute Narkose zu erzielen. Dabei empfiehlt es sich jedoch, wo irgend nur möglich, den schmerzhaften Hautschnitt unter lokaler Anästhesie auszuführen. Wo das nicht möglich oder wünschenswert ist, mag etwas Aether die Narkose unterstützen. Die Aethermenge muß jedoch auf ein Minimum reduziert werden, denn sonst steht der Patient unter doppelter Narkose, was freilich sehr verhängnisvoll werden kann.

Bei Alkoholikern darf die Injektionsnarkose nur sehr vorsichtig angewendet werden (man hüte sich vor zu hohen Dosen), wenn man nicht vorzieht sie überhaupt vollständig wegzulassen.

Brunner hat recht, wenn er behauptet, daß die Wirkung des Skopolamin-Morphiums oder -Pantopons individuell sehr verschieden ist. Deshalb muß auch von Fall zu Fall dosiert werden.

Wie schon am Chirurgenkongreß bemerkt, erhalten meine Patienten 0,04 P. und 0,0004—0,0006 Sc. Bei schwachen Frauen gehe ich jedoch noch unter diese Minimaldosis, wie der oben besprochene Fall demonstriert.

Die Injektion mache ich ³/₄—1¹/₂ Stunden vor Operationsbeginn zu zweien Malen mit einem Intervall von 10—15 Minuten (jedes Mal die halbe Dosis).

Der Hautschnitt wird, wenn irgendwie möglich, unter Lokalanästhesie gezogen.

Ist ein verstärkendes Narkotikum notwendig, dann darf nur Aether in Frage kommen, der dem Patienten durch Tropfnarkose zugeführt wird. Bei dieser Aetherdarreichung vergesse man jedoch nie, daß der Patient schon narkotisiert ist und begnüge sich mit einem Minimum. Wenn der Patient auch während der Operation ein bischen jammert, so weiß er doch — dank dem Skopolamin — nach überstandenem Eingriffe nichts mehr davon.

Wie *Brunner*, so möchte auch ich betonen, daß der Arzt, der die Pantopon-Skopolamin-Narkose anwendet, sich bewußt sein muß, daß er es mit keinem ungefährlichen Mittel zu tun hat. Mein Schluß jedoch lautet: Wenn er die besprochenen Vorsichtsmaßregeln beherzigt, dann wird er in weitaus den meisten Fällen eine Narkose erzielen, wie sie schöner und idealer gar nicht zu wünschen ist.

Zur Histogenese des endemischen Kropfes.

Von Privatdozent Dr. **Carl Wegelin**, I. Assistent am patholog. Institut in Bern.

(Schluß.)

Bevor wir die mitgeteilten Tatsachen für unsere Anschauungen von der Genese des Kropfes verwerten, sollen noch in Kürze die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen zum Vergleich herangezogen werden.



Denn letztere haben bekanntlich auch beträchtliche Unterschiede zwischen den Drüsen verschiedener Gegenden ergeben. *Baumann* war der erste, welcher auf solche Unterschiede aufmerksam machte. Er fand sowohl den absoluten als den relativen Jodgehalt der Schilddrüse in Freiburg i. B., einer Kropfgegend, bedeutend geringer als in Hamburg und Berlin.[1]) *Oswald*, der *Baumann*'s Untersuchungen fortsetzte und erweiterte, kam dann freilich für die Schweiz zu ganz anderen Resultaten, indem er den absoluten Jodgehalt in den Kropfgegenden der Schweiz (Basel, Bern, Zürich, Lausanne, Genf) bedeutend höher (9,23 mg) fand als in den deutschen Schilddrüsen (Freiburg i. B.[1]), Hamburg, Berlin, Schlesien 2,5—6,6 mg). In Bern, das am intensivsten von der Kropfendemie befallen ist, ist auch der absolute Jodgehalt am höchsten. Hingegen ist der relative Jodgehalt der Schweizer Drüsen von dem der norddeutschen Drüsen (Hamburg, Berlin) nicht wesentlich verschieden (0,7—0,9 mg in 1 g Trockensubstanz) einzig in Bern ist er etwas höher (1,079 mg in 1 g Trockensubstanz). Für Chaux-de-fonds hat in neuerer Zeit *Aeschbacher* den Jodgehalt einer größeren Anzahl Schilddrüsen bestimmt, und sowohl den absoluten als den relativen Gehalt etwas unter dem Durchschnittswert der übrigen Schweiz gefunden.

Nach *Oswald* geht nun der Jodgehalt dem Kolloidgehalt parallel, denn je kolloidreicher eine Schilddrüse ist, desto mehr Jod soll sie enthalten. *Aeschbacher* fand jedoch diese Ansicht nur im großen und ganzen bestätigt. Manche Ausnahmen von der *Oswald*'schen Regel führten ihn zu der Ueberzeugung, daß der Jodgehalt der Schilddrüse nicht allein von der Menge des Kolloids abhängig ist, sondern vor allem auch vom Jodreichtum des Kolloids selbst. Letzterer kann offenbar in ziemlich beträchtlichem Maße variieren.

Zu ähnlichen Anschauungen gelangen auch wir beim Vergleich der histologischen und chemischen Eigentümlichkeiten der Berner Drüsen. Daß der absolute Jodgehalt der Berner Drüsen soviel höher ist als der der norddeutschen Drüsen, erklärt sich wohl aus dem höheren absoluten Kolloidgehalt, der am besten aus dem hohen Gewicht der Berner Drüsen ersichtlich ist. Ueberraschend jedoch ist die Tatsache, daß der relative Jodgehalt der Berner Drüsen so hoch ist, trotzdem der relative Gehalt an Kolloid infolge der Kleinheit der Bläschen geringer ist als in den norddeutschen Drüsen. Da es nun nach *Baumann*, der in den fast kolloidfreien Schilddrüsen von Neugeborenen meistens gar kein Jod konstatieren konnte und nach *Oswald*, der parenchymatöse Strumen sehr arm an Jod fand, höchst unwahrscheinlich ist, daß die Epithelien größere Mengen Jod enthalten, so bleibt uns nur die Annahme übrig, daß das Kolloid selbst in Bern wesentlich jodreicher ist als in Norddeutschland. Mit dieser Annahme stimmt überein, daß die Berner Drüsen im allgemeinen konzentrierteres Kolloid enthalten als die norddeutschen *(Sanderson)*.

[1]) Der geringe absolute Jodgehalt der Freiburger Drüsen ist bei dem hohen Gewicht, das *Klœppel* angibt, nicht recht verständlich.



Sehr interessant wäre es zu erfahren, ob auch hinsichtlich des Phosphorgehalts regionäre Verschiedenheiten bestehen. Ist es nämlich richtig, daß der Phosphorgehalt der Schilddrüse hauptsächlich von der Menge der Epithelkerne abhängt (*Aeschbacher*), so wäre zu erwarten, daß die Berner Drüsen in der Volumeneinheit mehr Phosphor enthalten, als die norddeutschen Drüsen. Der relative Phosphorgehalt sollte also in den Berner Drüsen vermehrt sein und ebenso auch der absolute.

Kehren wir nun zum Ausgangspunkt unserer Betrachtung zurück, zur Genese des Kropfes. Nach unseren bisherigen Auseinandersetzungen ist es wohl klar, daß durch die Eigentümlichkeiten der sogenannten normalen Berner Drüsen die Histogenese des Kropfes unserm Verständnis bedeutend näher gerückt wird. Wir wollen dies nacheinander für die bisher unterschiedenen beiden Hauptformen des gutartigen Kropfes, die Struma diffusa und die Struma nodosa, erörtern.

In der *Struma diffusa*, der gleichmäßigen Vergrößerung der ganzen Schilddrüse, erblicken wir nur einen höhern Grad der schon in der „normalen" Berner Drüse vorhandenen Veränderungen. Fließende Uebergänge bestehen zwischen der „normalen" Berner Drüse und der diffusen Struma und wir müssen sagen, daß die Trennung dieser beiden Formen etwas künstliches an sich hat. Man könnte eine solche Trennung nach dem Gewicht vornehmen und z. B. alle Schilddrüsen von Erwachsenen, welche über 40 g schwer sind, als strumös bezeichnen. Richtiger dürfte es jedoch sein, in den Veränderungen, welche die „normalen" Berner Drüsen aufweisen, bereits die ersten Anfänge der Struma diffusa zu sehen. In dieser Beziehung ist ja das hohe Gewicht der Berner Drüsen, das namentlich im Kindesalter ungefähr das Doppelte des Gewichts der Kieler Drüsen beträgt, ein sehr deutlicher Fingerzeig. So ist es denn nicht wunderbar, wenn wir beim Erwachsenen manchmal diffuse Strumen von 100—150 g antreffen.

Aber auch histologisch ist die Struma diffusa nichts anderes als eine Weiterbildung der schon erwähnten Eigentümlichkeiten der Berner Drüsen. Wir treffen manchmal, wenn auch beim Erwachsenen sehr selten, fast rein parenchymatöse Formen an, in welchen trotz des hohen Gewichtes und beträchtlichen Vergrößerung der Schilddrüse die Bläschen sehr klein und meistens leer sind und zugleich eine lebhafte Neubildung von Bläschen stattfindet. Die Wucherungstendenz der Epithelien tritt also sehr deutlich zu Tage und ist hier nur noch viel ausgesprochener als in den „normalen" Drüsen. Auch die großen Kerne sind in großer Zahl vorhanden.

Ebenso läßt sich die Struma diffusa colloides ohne Schwierigkeit von dem Typus der Berner Schilddrüse ableiten. Diese Form, welche beim Erwachsenen ziemlich häufig vorkommt, ist makroskopisch durch die starke Transparenz der Schnittfläche ausgezeichnet, worin der Reichtum an Kolloid zum Ausdruck kommt. Dementsprechend finden wir im mikroskopischen Bild prall gefüllte Bläschen, oft mit stark abgeplattetem Epithel. Dabei ist aber auffallend, daß trotzdem das Durchschnittsmaß der Follikel meist unter dem



der normalen norddeutschen Drüsen bleibt. Ich fand den Durchmesser der meisten Bläschen ungefähr um 150 μ, bei manchen Drüsen vorwiegend zwischen 150 und 200 μ, bei andern zwischen 100 und 150 μ. Weit größere Bläschen kommen zwar auch vor, sind aber spärlich und zum Teil durch Konfluenz entstanden. Es ist also auch hier ein deutlicher Unterschied in der Größe der Bläschen gegenüber den norddeutschen Drüsen vorhanden, denn wie erwähnt, fand *Sanderson* in letzteren meistens Follikel von über 250 μ Durchmesser.

Die Struma diffusa colloides entsteht also in einfacher Weise dadurch, daß in der Berner Drüse zurzeit der Pubertät und beim weiblichen Geschlecht wahrscheinlich auch während der Gravidität eine stärkere Kolloidansammlung in den Follikeln einsetzt, wobei natürlich die von vornherein vergrößerte Drüse noch eine weitere Anschwellung erfährt. Mit der Kolloidspeicherung in den Follikeln scheint die Epithelwucherung in manchen Fällen zu einem gewissen Abschluß zu gelangen, darauf weist namentlich die starke Abplattung der Epithelien hin und ferner sind auch die großen Kerne viel spärlicher geworden, ja sie können sogar ganz fehlen. Es scheint also mit der Entwicklung der Struma diffusa colloides ein mehr stationärer Zustand erreicht zu sein, indem jetzt das Epithelwachstum nicht mehr so lebhaft vor sich geht. Doch gibt es auch Ausnahmen von dieser Regel, bei denen wir aus dem histologischen Bild schließen können, daß durch fortwährende, zum Teil papillenartige Epithelwucherung stets neue Bläschen entstehen. Die Lymphgefäße können jetzt reichlich Kolloid enthalten.

Gehen wir nun zur *Struma nodosa* über, so haben wir bereits gehört, daß die knotenförmigen Adenome nicht mehr als eine Spezialität der Kropfgegenden gelten können. Aber das eine geht doch aus *Kloeppel*'s und unsern Untersuchungen mit Deutlichkeit hervor, daß nämlich die Adenomanlagen in Kropfgegenden viel häufiger sind und viel öfter zu großen Tumoren von oft bedeutenden Dimensionen heranwachsen. *Kloeppel* schließt daraus, daß die Entwicklung der Adenomkeime durch die Hyperplasie der Gesamtschilddrüse entschieden begünstigt werde. Ich stimme dieser Annahme durchaus bei und finde ihre anatomische Grundlage in den Resultaten *Isenschmid*'s. In einer Drüse, deren Epithel sich sowieso in Wucherung befindet, müssen sich Adenomkeime umso leichter entwickeln und es hängen also die erste Anlage und das weitere Wachstum der Adenome mit der Kropfendemie indirekt zusammen. Wie *Hitzig* und *Michaud* übereinstimmend nachgewiesen haben, sind nämlich die ersten Anfänge der Adenome nicht in kongenital angelegten Keimen zu sehen, sondern sie bilden sich erst später aus dem Epithel normaler Schilddrüsenbläschen. Es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn bei der allgemeinen Wucherungstendenz des Epithels, wie sie in den Schilddrüsen der Kropfländer vorherrscht, auch circumskripte Epithelwucherungen eher zustande kommen und exzessivere Formen annehmen als in den Schilddrüsen kropffreier Gegenden. Durch das starke Wachstum der Knoten kann dann allerdings in späteren Stadien die diffuse Hyperplasie völlig verdeckt werden und das Schilddrüsengewebe zwischen den Knoten kann sogar eine hochgradige Atrophie erleiden.



Auf das äußerst mannigfaltige Bild der Adenome kann ich hier nicht näher eingehen. Nur soviel sei bemerkt, daß auch hier bei stärkerer Kolloidansammlung die Epithelwucherung oft zum Stillstand kommt.

Zum Schluß sei noch kurz die Frage erörtert, wie wir uns denn die Einwirkung des kropferzeugenden Toxins auf die Schilddrüse zu denken haben. Hier ist vor allem darauf hinzuweisen, daß der Hauptangriffspunkt des Kropftoxins die fötale und kindliche Schilddrüse ist. Hiefür spricht die von *Hesselberg* und *Isenschmid* festgestellte Hyperplasie der kindlichen Drüse in Bern und ferner stimmt hiemit die bekannte Erfahrungstatsache überein, daß Erwachsene, welche in eine Kropfgegend einwandern, meistens nicht selbst an Kropf erkranken, daß aber ihre Kinder vom Kropf betroffen werden. *Taussig* berichtet neuerdings über den Kropf in Bosnien, daß die einheimische Bevölkerung stark mit Kropf behaftet ist, daß aber das österreichisch-ungarische Militär, das dorthin versetzt wird, von Kropf verschont bleibt.

Man könnte nun annehmen, daß die epitheliale Hyperplasie der Schilddrüse, wie sie beim Neugeborenen und im Kindesalter schon vorhanden ist, die Folge einer vermehrten Funktion sei. Nimmt man mit *Blum* an, daß die Funktion der Schilddrüse hauptsächlich eine entgiftende sei, so liegt allerdings die Anschauung nahe, daß bei Einführung des kropferzeugenden Toxins eine Art Arbeitshypertrophie der Schilddrüse eintreten muß. Doch ist *Blum*'s Theorie keineswegs bewiesen, vielmehr scheint nach den Erfahrungen mit der Organtherapie und nach den Experimenten von *Asher* und *Flack* die Hauptfunktion der Schilddrüse auf dem Gebiete der innern Sekretion zu liegen, und so ist es denn sehr fraglich, ob eine vermehrte funktionelle Inanspruchnahme die Ursache der Hyperplasie ist.

Es gibt aber Tatsachen, welche gegen eine solche Annahme sprechen. Dies ist erstens die Feststellung *Baumann*'s, daß die Schilddrüse des Neugeborenen meistens gar kein Jod enthält. Da nun höchst wahrscheinlich das jodhaltige Thyreoglobulin als die wirksame Substanz der Schilddrüse anzusehen ist, so ist auch nicht anzunehmen, daß die fötale Schilddrüse in erheblichem Maße funktioniert.

Im selben Sinne spricht eine Beobachtung von *Kocher* und *Langhans*, welche bei einem Kinde mit angeborenem totalem Schilddrüsendefekt erst *nach* der Geburt eine schwere Wachstumshemmung auftreten sahen. Würde die fötale Schilddrüse schon funktionieren, so hätte sich ihr Mangel wohl schon intrauterin durch eine Wachstumshemmung bemerkbar gemacht. Die fötale Schilddrüse scheint also keine nennenswerte Funktion auszuüben und trotzdem sehen wir in Kropfländern sehr häufig eine Struma congenita, die oft nicht bloß auf Hyperämie, sondern auch auf Epithelwucherung beruht. Danach ist es also höchst unwahrscheinlich, daß eine vermehrte funktionelle Inanspruchnahme die Ursache des Kropfes ist.

Manche Autoren haben auch den umgekehrten Schluß gezogen, sie haben aus der Epithelwucherung beim Kropf eine vermehrte Funktion der Schild-



drüse gefolgert. So hat neulich *Davidsohn* ein ganzes Schema aufgestellt, wonach bei Epithelwucherung in Strumen Hyperthyreosis und bei sekundären Degenerationen in Kropfknoten Hypothyreosis bestehen soll. Solche weitgehende Schlüsse halte ich jedoch für durchaus verfrüht und soweit sie sich auf die Kropfknoten beziehen, auch für verfehlt. So lange wir aus dem histologischen Bild nicht genau das Verhältnis von Sekretproduktion zu Sekretabfuhr herauslesen können, scheint mir größte Vorsicht in den Schlüssen auf die Funktion der Schilddrüse geboten zu sein.

Für mich ist es jedenfalls weit wahrscheinlicher, daß die Schilddrüse durch das kropferzeugende Toxin eine gewisse Schädigung erleidet, worauf dann eine Epithelwucherung von wesentlich regenerativem Charakter einsetzt. Die Schädigung des Epithels kommt allerdings histologisch oft nur in geringem Grade zum Ausdruck und ist wohl in vielen Fällen zu gering, als daß sie mit unsern jetzigen Methoden erkennbar wäre, doch zeigt uns die Beobachtung *Isenschmid's*, wonach in Bern die Desquamation häufiger als in den norddeutschen Drüsen ist, daß solche Schädigungen doch vorhanden sind. Mit der Desquamation sind meistens auch Kerndegenerationen und stärkere Verfettungen der Epithelien verbunden, sowie Schwund des Kolloids. Das Kropfgift würde also wohl ähnlich wirken wie die Toxine bei den akuten Infektionskrankheiten, welche nach *de Quervain* und anderen Autoren auch Desquamation verursachen, aber der große Unterschied zwischen dem Kropfgift und jenen Toxinen liegt eben darin, daß ersteres beständig, während Jahren einwirkt, letztere dagegen nur während ganz kurzer Zeit. Deshalb ist es nicht zu verwundern, wenn bei der Einwirkung des Kropfgiftes eine stärkere anhaltende Epithelwucherung einsetzt, welche das geschädigte Material ersetzt. Da die Schilddrüse ein sehr ausgesprochenes Regenerationsvermögen besitzt, so ist eine solche Anschauung wohl gerechtfertigt. Wir dürfen vielleicht auch die alte, von *Weigert* zuerst betonte Tatsache zur Erklärung heranziehen, wonach eine regenerative Wucherung oft über das Ziel hinausschießt und zu einer Gewebsneubildung führt, welche aus dem Rahmen des früher vorhandenen Materials heraustritt.

Daß Schädigungen der Schilddrüse nicht nur im extrauterinen Leben, sondern auch schon in der fötalen Periode vorkommen, geht aus dem Material von *Hesselberg* hervor. Während in der ersten Fötalperiode die Entwicklung bis zur Bildung kolloidhaltiger Bläschen mit regelmäßigem Epithel fortschreitet, fand *Hesselberg* bei elf Föten aus der letzten Schwangerschaftsperiode nur dreimal ein normales histologisches Bild, bei acht Föten war Desquamation, zum Teil mit starker Hyperämie, vorhanden, und davon stammten sieben aus Bern.

Unter diesen sieben Föten war einer, der bei der Sektion der Mutter aus dem Uterus entnommen wurde. Hier konnte also von einer Schädigung der Schilddrüse durch die Geburt, die sehr häufig eine Umwälzung im histologischen Bild hervorruft *(Elkes, Méroz, Hesselberg)*, nicht die Rede sein. Die Mutter war an Diphtherie gestorben und es ist daher möglich, daß das Diphtherietoxin die starke Desquamation verursacht hatte.



Bei einem andern Fall scheint mir jedoch nur das Kropfgift in Betracht zu kommen. Es handelte sich hier um eine Frau, der wegen multipler Myome der schwangere Uterus exstirpiert werden mußte. Nach dem Bericht des Arztes, Herrn Dr. *Reber* in Gstaad bei Saanen, war vor der Operation kein Fieber vorhanden, auch zeigten die Myome keinen Zerfall.

Die Schilddrüse des 32 cm langen Fötus zeigte nun hochgradige Desquamation der Epithelien zugleich mit starker Pyknose der Kerne. Da hier keine Infektionskrankheit vorlag und die Mutter, welche selbst einen Kropf hatte, in einer stark mit Kropf belasteten Gegend wohnte, so ist es für mich weitaus am wahrscheinlichsten, daß die starke Veränderung des histologischen Bildes auf das Kropfgift zu beziehen ist.

Was die Sklerose der Schilddrüsenarterien betrifft, welche in Bern schon im Kindesalter nicht selten auftritt, so ist es sehr wohl möglich, daß auch sie eine Wirkung des Kropfgiftes ist. Wissen wir doch gerade aus neueren Experimenten (*Saltykow*), daß Toxine bei der Entstehung der Arteriosklerose eine gewisse Rolle spielen.

Daß die Wirkung des Kropfgiftes hauptsächlich in einer Schädigung des Epithels mit nachfolgender Regeneration zu suchen ist, scheint auch aus *E. Bircher*'s Experimenten hervorzugehen. *Bircher* fand in vielen seiner künstlich erzeugten Rattenstrumen starke Desquamation und Kerndegenerationen und zwar waren diese Prozesse gerade bei denjenigen Tieren am intensivsten, welche das Kropfgift in konzentriertester Form, d. h. die Membran des Dialysators und deren Rückstand verfüttert erhielten. *Bircher* gelangt deshalb auch zu der Anschauung, daß bei der Entstehung der Struma diffusa die Epitheldegeneration eine sehr wesentliche Rolle spielt.

Ich kann noch hinzufügen, daß ich selbst Gelegenheit hatte, Rattenstrumen mit fötalen und kindlichen Berner Drüsen zu vergleichen und bei beiden im histologischen Bild eine weitgehende Aehnlichkeit vorfand. Die Rattenstrumen wurden mir von Herrn Prof. *Kolle* gütigst zur Untersuchung zugestellt und stammten teils von Ratten, die von *E. Bircher* in Aarau mit Kropfwasser getränkt worden waren, teils von Ratten, die auf Veranlassung des schweizerischen Kropfkomitees in Lauterbrunnen Kropfwasser erhalten hatten. In mehreren dieser Rattenschilddrüsen ließ sich Desquamation, Pyknose der Kerne, Schwund des Kolloids feststellen und fand ich auch Bilder, die mit den ersten, von *Hitzig* und *Michaud* beschriebenen Bildern der Adenomknötchen übereinstimmen. Dies alles sind Veränderungen, die häufig auch in den kindlichen Berner Drüsen vorkommen.

Somit führt also das Experiment zur Bestätigung der Anschauungen, die wir auf anderer Basis, d. h. auf Grund der Histologie der menschlichen Struma gewonnen haben. Für die nächste Zukunft ist vom Experiment noch manche wertvolle Aufklärung zu erhoffen. So z. B. dürfte es sich lohnen, Tränkungsversuche an schwangeren Ratten vorzunehmen und dabei die Einwirkung des Kropfagens auf die fötale Schilddrüse zu studieren. Ferner wäre es namentlich noch wichtig, Ratten, die längere Zeit der Einwirkung der Kropfnoxe ausgesetzt waren, wieder in normale Verhältnisse zurückzu-



bringen, d. h. sie nur mit gekochtem Wasser zu tränken. Dabei dürften vielleicht die Epithelwucherungen, wenn sie wirklich regenerativer Natur sind, besser zum Vorschein kommen als bei den bisherigen Experimenten und es dürften sich dabei vielleicht auch pathologisch-anatomische Veränderungen ergeben, welche mehr mit der Struma des erwachsenen Menschen übereinstimmen. Soviel aber läßt sich jetzt schon sagen, daß nämlich durch die histologischen und experimentellen Untersuchungen die Pathogenese des endemischen Kropfes in dem Sinne aufgeklärt ist, daß *das Kropftoxin eine epitheliale Hyperplasie der Schilddrüse auslöst, die sehr wahrscheinlich regenerativen Charakter hat und sich an eine primäre Schädigung des Epithels anschließt.*

Literatur.

Aeschbacher, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 15 1905. — *Asher* und *Flack*, Zentralblatt für Physiologie Bd. 24 Nr. 6. — *Baumann*, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 22. — *Bayon*, Verhandlungen der phys. med. Gesellsch. Würzburg 1904. Centralblatt für Pathol. Bd. 15 1904. — *E. Bircher*, Zeitschrift für Chirurgie Bd. 103 und 112. Zeitschr. für exper. Pathol. Bd. 9 1911. — *Clerc*, Frankf. Zeitschr. für Pathol. Bd. 10 1912. — *De Coulon*, *Virchow*'s Archiv Bd. 147 1897. — *Davidsohn*, Berl. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 46. — *Elkes*, Arbeiten aus dem pathol. Inst. Tübingen Bd. 4 1904. — *Getzowa*, *Virchow*'s Archiv Bd. 180 1905. — *Hesselberg*, Frankf. Zeitschr. für Pathol. Bd. 5. — *Hitzig*, Archiv für klin. Chir. Bd. 47 1894. — *Isenschmid*, Frankf. Zeitschr. für Path. Bd. 5. — *Klœppel*, *Ziegler*'s Beitr. Bd. 49 1911. — *A. Kocher*, Mitteil. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 14. — *Langhans*, *Virchow*'s Archiv Bd. 28 1892. und 189 1907. — *Méroz*, Revue méd. de la Suisse romande Bd. 30 1910. — *Michaud*, *Virchow*'s Archiv Bd. 186 1906. — *Oswald*, Zeitschr. für physiol. Chemie Bd. 23. Habilitationsschrift Zürich 1900. — *De Quervain*, Mitteil. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie II. Supplementband. — *Saltykow*, Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1911. — *Sanderson*, Frankf. Zeitschr. für Pathol. Bd. 6. — *Sarbach*, Mitteil. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 15 1905. — *Tanberg*, Norsk Magazin für Lægevid. Nr. 5 1910. Referat Deutsche med. Wochenschrift Nr. 24 1910. — *Taussig*, Wiener klin. Wochenschr. 1911 Nr. 49. Vereinsberichte.

Varia.

Dr. med. Xaver Wey †.

Mitten im Leben sind wir vom Tod umgeben! Ja, mitten im schönsten Mannesalter, mitten im Glücke, mitten in der vollsten Arbeitskraft fiel der liebe Freund und Kollege dem unerbittlichen, kein Erbarmen kennenden Tode am 22. Dezember zum Opfer. Weihnachten wars, als wir ihn zur letzten Ruhestätte geleiteten. Der graue Himmel, die kahlen Bäume, die dürren Wiesen, die düstere Beleuchtung, paßten besser zu unserer traurigen Stimmung, als die vielen Weihnachtskerzen, die durch die Fenster der Glücklichen ihren matten Schimmer auf die Straße warfen.

Xaver Wey wurde am 20. Juli 1871 in Gunzwil geboren, wo er seine Knabenjahre zubrachte. In Münster besuchte er die Mittelschulen und kam dann ans Gymnasium nach Luzern, das er im Juli 1892 absolvierte. Während seiner Gymnasialzeit war er ein eifriges Mitglied der „Zofingia" und verlebte darin recht fröhliche und glückliche Tage, von denen er im Freundeskreise recht gerne erzählte. Im Herbst 1892 begann er in Basel das Studium der Medizin und absolvierte auch daselbst mit bestem Erfolge die beiden Propædeutica. Dann siedelte er nach Zürich über, wo er mit großem Fleisse dem Studium der klinischen Fächer oblag. Deutlich erinnere ich mich noch, wie mir damals unter all den Studiengenossen der schöne Mensch mit den



lebhaften blauen Augen, aus denen Jugendfreude und Lebenslust leuchteten, aufgefallen war; wie wir dann Freunde wurden und es auch fernerhin blieben. Seine Liebenswürdigkeit, sein offenes schlichtes Wesen, seine angenehmen Umgangsformen machten ihn sehr bald, bei seinen Lehrern, wie auch bei seinen Studiengenossen, beliebt und namentlich in dem kleinen Kreise seiner Freunde war er ein gern gesehener und geschätzter Gast. Leider war es ihm nicht vergönnt, sorgenlose, fröhliche Studentenjahre zu verleben. Schon im ersten klinischen Semester begann seine Leidenszeit, indem er sich durch einen Unfall einen schweren Beinbruch zuzog, der dann der Ausgangspunkt für sein späteres Leiden wurde.

Bald nach dessen Heilung bildete sich eine Tuberkulose im Trochanter aus, die ihn für viele Monate aufs Krankenlager warf. Bei all den schweren Schicksalsschlägen ließ ihn sein unverwüstlicher Humor nicht im Stiche. Nachdem ihn sein hochverehrter Lehrer *Krönlein*, dem er ein unbegrenztes Vertrauen entgegenbrachte, durch eine wohlgelungene Operation wieder hergestellt hatte, lag er wieder mit um so größerem Eifer dem Studium ob und machte trotz alldem 1898 mit großem Erfolg sein Staatsexamen. Bald nachher wurde er als Assistent an den Bürgerspital in Luzern gewählt, wo er sich durch sein reiches Wissen und sein liebenswürdiges Benehmen sehr bald die Achtung seines Chefs, der Patienten und des Wartpersonals erwarb, und als er nach vierjähriger Assistentenzeit den Spital verließ, nahmen Patienten und Wartpersonal mit Tränen in den Augen von ihrem, stets um sie besorgten Assistenten Abschied.

Leider machte sich schon nach einigen Monaten das alte Knochenleiden wieder bemerkbar. Eine zweite Operation brachte dann endlich die Knochenfistel zur Heilung und froh und freudig sah er in die Zukunft, nachdem er die Gemütsdepression, die ihn während der langen Krankheit befiel, glücklich überwunden hatte. Im Jahre 1903 doktorierte er bei Prof. *Krönlein* über Laminektomie und etablierte sich dann in Emmenbrücke, wo er ein großes Arbeitsfeld fand. Rasch begann sich seine Praxis zu vergrößeren. Mit der größten Hingabe und Aufopferung und einer seltenen Bescheidenheit lag er seinem Berufe ob. Sein stets hilfsbereites, liebenswürdiges Wesen, sein Wissen und Können, sein fröhliches, vertrauenerweckendes Benehmen waren es, die ihm rasch die Herzen der Bevölkerung zuwandten. Die Ruhe und Sicherheit, mit der er den Patienten gegenüber auftrat, sicherte ihm von vornherein das höchste Zutrauen. Sein goldener Humor und das stets heitere Gemüt führten ihn über manch bittere Erfahrung und Enttäuschung seines schweren Berufes hinweg und manches seiner Scherzworte versetzte seine Patienten in freudige Stimmung und gar mancher vergaß dabei seine Schmerzen.

Nachdem er volle sieben Jahre sich nur seinen Patienten gewidmet hatte, entschloß er sich, ein eigenes Heim zu gründen, obschon er lange Zeit wegen seiner durch die lange Leidenszeit geschwächten Gesundheit Bedenken hegte. Im Oktober 1911 wagte er den wichtigen Schritt und in seinem letzten Briefe schilderte er mir sein häusliches Glück in den allerschönsten Farben. Aber mit des Geschickes Mächten, ist kein ewiger Bund zu flechten, denn das Unglück schreitet schnell.

Kaum acht Wochen nach seiner Verehelichung wurde er von einer Meningitis tuberculosa befallen und nur die liebevolle, aufopfernde Pflege seiner Gattin, die nie von seinem Bette wich, machte ihm die qualvollen Tage und Nächte erträglicher. Ueber seine Krankheit und deren Verlauf war er vollständig im klaren. Heldenmütig sah er dem Tode ins Auge und ordnete selbst alle seine Angelegenheiten. Ein cynisches Lächeln zeigte sich auf seinen Lippen, wenn man ihm von Hoffnung sprach. Schwere bange



Tage und Nächte folgten für ihn und seine Umgebung. Nach langem qualvollem Ringen mit dem Tode wurde er endlich am 22. Dezember von seinen Leiden erlöst.

Xaver Wey war einer von jenen ruhigen stillen Männern, deren Leben Arbeit hieß. Von seiner Person machte er so wenig Aufsehens, wie von seiner aufopfernden Tätigkeit. Seinen Patienten und Freunden gab er jene, seinem Wesen eigene, reife Wärme, in die wir uns aus manchen kalten und vielen, noch so kleinlichen Stürmen des Lebens gar zu gerne flüchten. Er liebte nur seine Praxis, drängte sich nie vor und war ein lauterer, edler Charakter, auf den man bauen konnte, der nie eine Bitte abschlug, niemandem etwas in den Weg legte. Stets leitete ihn eine seltene Pflichttreue und aufrichtiges Mitgefühl für die Armen und Leidenden. Von ihm kann mit Recht gesagt werden: „Nur ein guter Mensch, kann ein guter Arzt sein".

Auch unter seinen Kollegen war er sehr beliebt, denn niemals erlaubte er sich eine Handlung oder nur ein Wort, welches das Ansehen eines Kollegen oder dessen Interesse geschädigt hätte.

In freundschaftlichem Verkehr bemerkte man bald, daß er einer jener seltenen Naturen war, die stets an ihrer Verbesserung und Vervollkommnung arbeiteten; immer und immer entdekte man an ihm neue Tugenden. Dem Freunde war er ein edler treuer Freund und stand in ethischer Hinsicht weit über den meisten Menschen und hat sich daher auch bis zu seinem Tode eine seltene Sittenreinheit bewahrt.

Als ein großer Naturfreund liebte er seine engere und weitere Heimat über alles. Mit Sehnsucht erwartete er die alljährlichen Ferien, wo er dann mit seinen Freunden hinauszog, in die ihm lieb gewordene Alpenwelt, um sich an der erhabenen Natur zu ergötzen und neue Kraft und neuen Mut zu sammeln für seinen schweren Beruf. Im Frühjahr 1910 führte ihn sogar sein Wandertrieb nach Afrika. Die Amerikareise, die er für dieses Jahr auf sein Programm gesetzt hatte, sollte ihm nicht mehr beschieden sein.

Nun ist er dahingegangen durch die dunkle Pforte des Todes; allzu früh und mitten in voller Tätigkeit, im schönsten Mannesalter hat die Parze den Lebensfaden abgeschnitten. Kurz war sein Leben, aber um so erfolgreicher sein Wirken, das unauslöschliche Spuren im Andenken seiner dankbaren Patienten hinterlassen hat. Allen, die ihm im Leben näher standen, wird er in liebevollem Andenken bleiben, als edler Freund, gewissenhafter Arzt und ideal angelegter Mensch. Friede seiner Asche.

Dr. *A. B.*, Uster.

Dr. Albert Goldschmid, Bezirksarzt, Fehraltorf (Kt. Zürich) †.

Am 27. Januar erlag in Fehraltorf Bezirksarzt Dr. *Albert Goldschmid* im 67. Lebensjahre einem Oesophaguskarzinom.

Dr. *Goldschmid* durchlief die Schulen seiner Geburts- und Vaterstadt Winterthur und absolvierte seine medizinischen Studien und Examina in Zürich. Seine Doktordissertation war betitelt: „Ueber den Gallertkrebs". Nach einem Studienaufenthalte in Paris, und nachdem er als Assistent sich weiter ausgebildet, ließ er sich im Oktober 1869 in Fehraltorf nieder, wo ihm 42 Jahre lang ein segenvolles Wirken beschieden war. Von 1880 bis 1892 war er Bezirksarztadjunkt, 1893—1912 Bezirksarzt des Bezirkes Pfäffikon. Er gehörte der Gesundheitskommission, den Schulbehörden usw. an und trat auch publizistisch für hygienische Bestrebungen ein.

Allen, die den Verstorbenen kannten, wird in der Erinnerung an ihn ein Lebensbild reich an Pflichterfüllung und Gewissenhaftigkeit, an Freundschaft, an vorzüglichen Charakter- und Gemütseigenschaften erstehen. Welcher



Anhänglichkeit Dr. *Goldschmid* sich unter seinen Kollegen erfreute, und welche angesehene Stellung er einnahm, zeigte sich 1895 anläßlich des Jubiläums seiner 25jährigen Mitgliedschaft in der Aerztegesellschaft des Zürcher Oberlandes. In einhelliger Begeisterung wurde ihm eine weihevolle Huldigung dargebracht, wie sie herzlicher nicht oft einem praktischen Arzte geboten werden mag. Heute bei der Totenklage um den ausgezeichneten Amtsbruder erklingen die damals angeschlagenen Saiten wieder, aber jetzt tief wehmütig. Man pries in jener Feierstunde den unserem Stande zur Zierde gereichenden Kollegen, der sich nie einen kollegialen Verstoß zu schulden kommen ließ, den tüchtigen, in allen Lebenslagen braven Arzt, den prächtigen Menschen. Auf Jahre hinaus wird in der Aerztegesellschaft des Zürcher Oberlandes das Ehrenmitglied Dr. *Goldschmid* schwer vermißt werden. Man möchte wieder sein gewichtiges Urteil während der offiziellen Verhandlungen und seine immer gerne gehörten, manchmal von leiser Schalkhaftigkeit eingegebenen Worte bei dem sich anschließenden gemütlichen Beisammensein vernehmen, man möchte den Allen so sympathischen *Goldschmid* in der Mitte haben.

Wie seine Standesgenossen ihn liebten und verehrten, so haben fort und fort seine kranken und bedrängten Mitbürger sich den Namen des selbstlosen, nicht auf materiellen Erfolg bedachten Dr. *Goldschmid* ins Herz geschrieben. Und es war ihm, dem Bescheidenen, doch gar nicht gegeben, mit seinen inneren Werten, seiner gediegenen Bildung und seinen literarischen und künstlerischen Interessen zu prunken. Sein ganzes Sein war so vornehm ausgeglichen, daß ihm auf bloßen Schein berechnetes Treiben völlig fremd war. *Goldschmid*'s Auftreten und seine Umgangsformen hatten etwas Distinguiertes. Sein Aeusseres stund in Harmonie mit seinem in schönstem Sinne aristokratischen Seelenleben. Und weil *Goldschmid* ein wirklicher Aristokrat der Gesinnung war, mußte er als Arzt, als Helfer und Berater seiner Schutzbefohlenen und als Bürger demokratisch denken und handeln. Auf der Hochschule war er ein freier Student, im Berufe und im Gemeinwesen ein freier Mann, der in späteren Jahren noch vom Glanze jugendlicher Ideale umstrahlt blieb. Das freiheitliche Ausschreiten des Kantons Zürich während seiner Jugendzeit hat wohl auch sein von angeborenem Rechts- und Unabhängigkeitssinn getragenes Empfinden sozial und politisch sein Leben lang beeinflußt.

Nachdem Dr. *Goldschmid* das Grausame seiner Lage erkannt, blickte er, treu gepflegt von den zärtlich an ihm hangenden Seinen, aufrecht, wie er gelebt, dem Tode entgegen. Auch als das Siechtum stetig weiter an ihm zehrte, verließ ihn das ihm eigene feine, verbindliche Wesen gegen seine ihn besuchenden Freunde nicht, und stoisch prognostizierte er gelegentlich einmal, wann seine immer matter flackernde Lebensflamme ausgelöscht werden möchte.

Am 30. Januar hat man in dem stillen Fehraltorf den guten Mann begraben. Mit vollem Recht schallte in der dicht besetzten Dorfkirche durch die gehaltvolle Leichenrede ein Lobeshymnus auf den edeln Verblichenen, dessen Leidenszeit und Heimgang seine Familie, seine Freunde und Mitbürger schmerzlich erschüttert hat. *W. O.* in Z.

Referate.

A. Zeitschriften.

Die Nachbehandlung der allgemeinen eitrigen Peritonitis.

Von *Aspinwald Judd.*

Im Bett werden die Patienten in die *Fowler*'sche Stellung gebracht. Befindet sich der Patient, wie so oft, nach der Operation einer allgemeinen eitrigen Peritonitis in schlechtem Zustand, so wird eine Injektion verabfolgt

mit Adrenalin. Der Verband muß sehr leicht sein, mit physiologischer Kochsalzlösung feucht gehalten und oft gewechselt werden. Eisapplikation vermittelst Spiralen wird besser ertragen als der Eisbeutel, der zu schwer ist. Die kontinuierliche rektale Injektion wird sogleich eingeleitet. Die Patienten resorbieren bis zu 4,5 Liter Wasser in 24 Stunden. Ein kleiner Teil der Patienten können diese Tropfklystier nicht zurückbehalten, behalten aber sehr gut kleinere Klystiere, die ihnen 3stündlich zugeführt werden. Per os darf nichts gegeben werden. Diese Behandlung hat er bis zu 13 Tagen durchgeführt. Narkotica dürfen nicht gegeben werden. Er verwendet viel Strychnin in Dosen von ca. 2 mg, 4 mal täglich; andere Stimulantia braucht er selten. Als Drains verwendet er den Zigarettendrain aus Guttapercha, seltener Glas oder Gummi. Der Drain wird jeden Tag etwas gekürzt. Bei gutem Befinden erhält der Patient nach 24 Stunden ca. 1 g Flüssigkeit alle Viertelstunden, eine Menge, die jedenfalls schon im Magen resorbiert wird, und mehr suggestiven Einfluß als andern haben kann. Wenn der Verlauf günstig ist, wird mit der Verabreichung der Flüssigkeit allmählich gestiegen. Man muß sich leiten lassen durch Zeichen von beginnender Peristaltik, die ja vermieden werden soll. Wenn man eine normale Menge Flüssigkeit per os zuführen kann, läßt man die Klystiere weg. Das Auftreten einer Kotfistel ist meist von geringer Bedeutung, da sich diese von selbst schließt. Man spült sie mit einer Lösung von Kalium permanganicum aus. Häufig sieht man am 2. oder 3. Tag eine plötzliche Fiebersteigerung mit Collaps, der durch Infusionen zu bekämpfen ist. Alle Maßregeln gehen darauf hinaus, die Peristaltik zu verhindern und eine Exosmose in das Peritoneum zu verursachen. Abführmittel dürfen erst nach Heilung der Infektion gegeben werden. In Fällen von postoperativem Ileus hat *J.* aber schon mit Erfolg Oleum crotonis in Rizinusöl gegeben, doch nur in Fällen, in welchen der Tod unvermeidlich schien ohne diese heroische Maßregel, die manchmal doch die Heilung herbeiführte. Von den Kotfisteln zur Entlastung des Darmes hat *J.* nicht viel günstiges gesehen. Die schlimmsten Fälle von Peritonitis sind die puerperalen. In seinen letzten Fällen hat er die Vaccination mit autogener Vaccine verwendet.

(Medical Record 1912. 6. I.)

Embolie der Arteria femoralis.

Von *Mosny* et *Dumont*.

Noch vor kurzem hat *Lejars* erwähnt, daß die Arteriotomie der Embolien noch keine dauernden Resultate gezeitigt habe. Bei einem 38jährigen Patienten mit schwerem Herzleiden (starke Dilatation, präsystolisches Blasen) trat plötzlich ein sehr starker Schmerz in der linken Wade auf, der den Gebrauch des Gliedes unmöglich machte. Fuß und Bein wurden bald cyanotisch, marmoriert, teils ganz weiß, ganz kalt bis oberhalb der Kniescheibe. Nur der Puls der Femoralis war noch fühlbar. 6 Stunden nach Beginn der Erscheinungen wird die Arterie unter Lokalanästhesie von *Labey* oberhalb der Bifurkation inzidiert im Trigonum Scarpæ. Es wird ein Gerinnsel entfernt, das in die beiden Aeste der Femoralis communis eindringt. 2 Stunden nachher ist die Extremität warm. Am nächsten Tag fühlt man den Puls in der Poplitea, nach 36 Stunden in der Tibialis postica. *Mosny* glaubt, daß die Embolie mit Erfolg operiert werden kann, wenn sie aseptisch ist, sehr bald nach ihrem Eintritt operiert wird, wenn der Patient noch jung ist und die Arterien gesund sind. Es ist dies der *1. Fall* von operierter Embolie, der von einer Restitutio ad integrum gefolgt war.

(Bulletin de l'Académie de Médecine Nr. 42 1911).



Die antityphische Vaccination.

Von *Chantemesse.*

Die von *Vidal* und *Chantemesse* bereitete Antityphusvaccine wurde mit Erfolg in Marokko bei französischen Truppen benutzt. Wichtig ist, daß die Bazillen vollkommen abgetötet sind. Dafür genügt eine Erwärmung auf 58 Grad. In Amerika sind in den letzten $1^{1}/_{2}$ Jahren 43,000 Soldaten gegen Typhus geimpft worden. In $^{2}/_{3}$ der Fälle tritt keine Reaktion auf. Stark ist sie nur bei $1^{0}/_{00}$. Bei diesen 43,000 Mann traten 11 Fälle von Typhus auf, die sämtlich in Heilung ausgingen. Die 15,000 Mann, die die mexikanische Grenze zu bewachen hatten, blieben bis auf 2, die übrigens ausheilten, von Typhus verschont. Der eine war überhaupt nicht geimpft worden, der andere hatte nur 2 Dosen, statt drei erhalten. Es werden 3 Inoculationen gemacht; die 1. enthält 500,000,000 Bazillen, die 2. und 3. nach je 10 Tagen gemacht, eine Milliarde. Der Erfolg der Impfung hat bewirkt, daß sie jetzt obligatorisch ist. In Frankreich treten jährlich 30,000 Fälle von Typhus auf. Es ist die Aufgabe der Prophylaxe, diese Zahl zu verringern.

(Revue de médecine Nr. 42 1911.)

Die rhythmische Atmungsmethode als Prophylaxe der Atemlosigkeit.

Von *Manquat.*

Die Atemlosigkeit kann verhindert werden, wenn man den Rhythmus und die Schnelligkeit der Atmung innerhalb der physiologischen Grenzen den Anforderungen der Anstrengung entsprechend regelt. Die Dauer der Exspiration dauert normalerweise nicht ganz doppelt so lang wie die Inspiration. In der Ruhe atmet man im Mittel 17—18 Mal in der Minute. Würde man die Atmung nach den Schritten so regeln, daß man 2 Schritte zur Ausatmung, einen zur Einatmung braucht, so würde man bald zu schnell atmen. Eine Atmungsfrequenz von mehr als 20 pro Minute ermüdet auch beim Gehen auf horizontaler Ebene. Beim Steigen atmet man 20—24 Mal pro Minute, ohne durch diese Atmung selbst ermüdet zu werden. Die Schnelligkeit des Ganges muß also eigentlich nach der gewählten Atmungsfrequenz geregelt werden. Nach seinen Untersuchungen empfiehlt *M.* bei langsamerem Gehen die Inspiration über einen, die Exspiration über 2 Schritte auszudehnen. Bei 120 Schritt in der Minute muß man während 2 Schritten einatmen, während 4 Schritten ausatmen. Auffallend ist, daß nach seinen Untersuchungen auch beim Laufschritt die Atmungsfrequenz nicht vergrößert zu werden braucht. Man gewöhnt sich sehr bald eine regelmäßige Atmung an. Physiologisch wirksam ist namentlich in bezug auf Besserung der Zirkulation die verstärkte Ausatmung.

(Bulletin de l'Académie de médecine Nr. 42 1911.)

Ueber die Diagnose der schweren tuberkulösen Affektionen der Nieren und Harnwege.

Von Dr. *B. Cholzoff.*

Verfasser bespricht an Hand ausführlicher Krankengeschichten die verschiedenen Wege, die wir bei Nierenaffektionen, speziell bei Nierentuberkulose, betreten können, um zu einer möglichst sicheren Diagnose zu gelangen, welche allein ein weiteres Handeln rechtfertigt.

Es gibt Fälle, wo die *Cystoskopie* und die *Ureteren-Katheterisation* nicht ausführbar sind. Tuberkulöse Strikturen der Harnröhre, sowie ungenügender Rauminhalt der Blase, machen eine cystoskopische Untersuchung der Blase unmöglich; ferner sind die Ureterenmündungen bei ödematöser Mucosa, ebenso inmitten tuberkulöser Ulcerationen nicht immer zu sehen, auch können die Ureteren schon in ihrem peripheren Teil Strikturen aufweisen, alles Momente, die einen Ureterenkatheterismus ausschließen.



Die *Separatoren* sind in Fällen von weit vorgeschrittener Harnblasentuberkulose, wo eine cystoskopische Untersuchung infolge der großen Ueberempfindlichkeit der Blase und ihres geringen Rauminhaltes wegen unmöglich ist, nicht zu gebrauchen. Abgesehen davon, daß das Einführen des Separators in solchen Fällen äußerst schmerzhaft sein würde, wird auch das Resultat der Untersuchung ein ungenaues sein, da sich die Blase stark kontrahieren wird, wodurch der Harn beider Blasenhälften sicht unbedingt vermischt. Dabei sei noch bemerkt, daß die mittels eines Separators gewonnenen Befunde nur dann eine Bedeutung haben können, wenn die gesondert gewonnenen Harne sich wesentlich von einander unterscheiden.

Die schon im Jahre 1883 von *Iversen* vorgeschlagene *Einführung von Ureterenkathetern von seiten der suprasymphysär eröffneten Blase aus* ist nicht immer möglich. Abgesehen von den Fällen, wo ausgedehnte Ulcerationen der Blasenwand das Auffinden der Ureterenmündungen unmöglich machen, beruhen die Mißerfolge hauptsächlich auf der fast perpendikulären Stellung des eingeführten Katheters zur Ureterenmündung. In Anbetracht dieser Schwierigkeit verdient der Vorschlag von *Legueu,* den Katheter in den Ureter nicht durch die suprasymphysär eröffnete Blase, sondern durch die Harnröhre einzuführen, Beachtung, wobei man ihn nur mit einer Pincette von oben zu richten braucht. Gelingt es uns auch nur den Katheter in einen Ureter einzuführen, so erhalten wir auch so nach Einführung eines Drainrohrs in die eröffnete Blase und nach Vernähung desselben — gesonderten Harn.

Küster und *Rovsing* schlagen vor, die *Nieren durch einen zweiseitigen Lumbalschnitt zwecks Besichtigung und Palpation freizulegen.* Diese Methode kann freilich nur dann in Betracht kommen, wenn auf anderem Wege festgestellt wurde, daß auch wirklich eine Nierentuberkulose vorliegt. Erscheint bei der Inspektion und Palpation eine Niere normal, so können wir sicher sein, daß, wenn die Niere auch affiziert ist, diese Affektion gering ist. (?) Bei sicherer Erkrankung der andern Niere haben wir das Recht, sie zu entfernen, in der Hoffnung, daß die restierende normal funktionieren wird. Diese Methode ist freilich nur als ultimum refugium zu betrachten.

Eine fernere Methode, um zu einer sicheren Diagnose zu gelangen, besteht in der *Ausschaltung einer Niere;* es wird durch Zusammendrücken oder Ligierung des Ureters, nach Freilegung der Niere, eine temporäre Ausschaltung der Niere erreicht. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, den Harn der andern Niere gesondert zu erhalten. Eröffnet man noch das Nierenbecken oder den Harnleiter über der Abbindung durch einen kleinen Schnitt, so erhält man den gesonderten Harn beider Nieren. Ein wesentlicher Nachteil der Methode besteht darin, daß man auf dem Operationstisch nicht Zeit zu genaueren Untersuchungsmethoden hat, die unbedingt dem Eingriffe vorausgehen müssen. Dann hat auch die Narkose und die Traumatisation der Niere einen Einfluß auf den Ausfall der funktionellen Proben, der zu falschen Schlüssen führen kann.

Schließlich wird noch die *Chromocystoskopie* erwähnt, die das Aufsuchen der Ureterenmündungen sehr erleichtert.

Von den letzten drei besprochenen Methoden ist der Ureterenkatheterismus bei offener Blase die beste und zweckentsprechendste aller Methoden.

(*Bruns*' Beiträge zur Klin. Chirurgie. LXXVI.)

Ein Todesfall während der Lachgas-Sauerstoffnarkose.

Von Dr. *John Olow.*

Die Arbeit stammt aus der Chirurgischen Klinik zu Lund. Von 13 Lachgas-Sauerstoffnarkosen, die dort ausgeführt wurden, endigte die letzte



mit dem Tode des Patienten, eines 53jährigen sehr korpulenten Mannes, der deutliche Zeichen von Emphysem und Coronarsklerose dargeboten hatte.

Eine halbe Stunde vor Beginn der Narkose wurde 0,01 Morphin in subkutaner Injektion gegeben. Von dem Gas erhielt der Patient wie gebräuchlich zuerst eine an Stickstoffoxydul reiche Mischung, der dann später allmählich eine an Sauerstoff reichere Mischung Platz machte.

Plötzlich wurde der Patient tief cyanotisch und hörte — obgleich der Regulator augenblicklich auf reinen Sauerstoff gestellt wurde — zu atmen auf, und es wurden schwache Zuckungen der Beine beobachtet. Nach einer weitern halben Minute ging die Cyanose, trotz künstlicher Respiration und subkutaner Aetherinjektion, in eine ausgeprägte Blässe über und die Herztätigkeit war nicht mehr zu hören. Es ließ sich kein ordentlicher Durchtritt der Luft durch Nase und Mund zuwege bringen, obgleich die Zunge gut vorgehalten wurde und kein weiteres Hindernis der Atmung zu entdecken war.

Die Obduktion bestätigte die Diagnose: Aortitis luetica, sekundäre Hypertrophie des Herzens, Sklerose der Kranzarterien, Degeneration des Herzfleisches.

Verfasser sieht die Ursache der Asphyxie in der Verengerung der „oropharyngealen Apertur“, die infolge der schwachen Cyanose während der Lachgasnarkose zustande kommt und zu einer Behinderung der Atmung, insbesondere der Mundatmung, Anlaß gibt. Auf diese verengende Wirkung der Lachgas-Sauerstoffnarkose hat schon *Threwby* aufmerksam gemacht. Dies soll ganz besonders in solchen Fällen leicht geschehen, wo die Zunge „large and flabby“ ist.

Die kurze Asphyxie genügte, um das kranke Herz zum Streiken zu bringen, die Zeichen der Asphyxie wichen sehr bald den Symptomen des Herzkollapses.

In ähnlichen Fällen dürfte möglicherweise eine rasch ausgeführte Tracheotomie den Patienten retten.

(Beiträge zur Klin. Chirurgie Bd. 76. H. III).

Ueber die Vorbeugung und Behandlung des Wundstarrkrampfes.

Von Dr. *M. Magula.*

Magula bespricht an Hand von 26 Krankengeschichten des Städtischen Obuchow-Krankenhauses in St. Petersburg die dort übliche Behandlung der Tetanuskranken.

Von prophylaktischen Seruminjektionen sieht er wegen ihrer unzuverlässigen Wirkung und der relativ großen Kosten, die damit verbunden wären, ab, und hält dafür, daß, wenn überhaupt von einer Prophylaxe des Wundstarrkrampfes gesprochen werden soll, dieselbe nicht in derartigen Impfungen zu bestehen habe, sondern in weitgehenden sozialen Maßnahmen, als der Vervollkommnung der hygienischen Einrichtungen der Städte, des Arbeiterschutzes und der Hebung des kulturellen Niveaus der Bevölkerung.

Von den 26 Patienten wurden sieben mit Serum aus dem Laboratorium Parke-Davis behandelt. Von diesen starben fünf, genasen zwei (Mortalität = 73,7 %). Von den 19 nicht mit Serum behandelten starben 14, genasen fünf (Mortalität = 73, 7 %).

In allen Fällen werden — auch neben dem Serum — Narkotica verschrieben, namentlich Chloralhydrat in mittleren und zuweilen auch großen Dosen — bis zu 12,0 und mehr — per os und in Klysmen.

Außerdem werden auch Heißluftbäder empfohlen, nach welchen die meisten Kranken bedeutende Erleichterung empfinden sollen. Auch intravenöse Kochsalzinfusionen in möglichst großen Dosen (1500 und mehr) sollen sehr



günstig wirken, so daß ein Patient selbst darum bat, man möge ihm die Einspritzung häufiger machen, da nach derselben die Anfälle leichter und das subjektive Befinden besser wurde.

(Beiträge zur Klin. Chirurgie Bd. 76. H. 3).

Die Behandlung der Stichverletzungen des Thorax.

Von Dr. *W. Lawrow.*

Welches die zweckmäßigste Behandlung bei Stichverletzungen des Thorax ist, darüber gehen die Meinungen der verschiedenen Chirurgen immer noch sehr auseinander. Während die einen für beinahe alle Fälle ein aktives Eingreifen empfehlen, befürworten die andern mehr eine abwartende Therapie und halten den operativen Eingriff nur bei ganz schweren Verletzungen für angezeigt.

Im Städtischen Obuchow-Krankenhause in St. Petersburg, aus welchem vorliegende Arbeit stammt, werden seit sechs Jahren, auf Initiative von Prof. *H. Zeidler,* alle Stichverletzungen des Thorax primär erweitert, um die Organe, die längs dem Stichkanal liegen, untersuchen zu können. Zu diesem Zweck wird der Stichkanal in seiner ganzen Ausdehnung eröffnet, die Wunde jedoch nur soweit erweitert, als es zur Besichtigung des betreffenden Organs absolut notwendig ist.

Bei solchem Vorgehen wurden, z. T. auch bei scheinbar ganz harmlosen Stichwunden, bei 155 Operierten 116 mal Verletzungen der Brustorgane, der Brustwandgefäße, des Mediastinums, des Zwerchfells und der Bauchorgane gefunden. Es waren, mit andern Worten, 78 % aller Thoraxverletzungen mit Nebenverletzungen innerer Organe kompliziert.

Die Erweiterung der Thoraxwunde, bei welcher peinlichste Asepsis erste Bedingung ist, soll vor allem verhüten, daß Läsionen des Zwerchfells, des Herzens und des Herzbeutels übersehen werden.

(Beiträge zur Klin. Chirurgie 76 B. III. H.).

Ueber operative Kniegelenksmobilisierung und Funktionsherstellung durch Amnioninterposition.

Von Dr. *Hermann Schmerz.*

Schmerz hat bei einer 20 Jahre alten Patientin mit beinahe vollständiger Ankylose eines Knies, nach gonorrhoischer Kniegelenksentzündung, mit recht gutem Erfolg das freigelegte Gelenk mit Eihaut eines Kindes überkleidet. Drei Monate nach überstandenem Eingriff konnte Patientin längere Spaziergänge machen und sogar Bergsteigen.

Gestützt auf diesen Fall empfiehlt er die Methode der Amnioninterposition, die bessere Resultate erzielen soll als der *v. Hacker*'sche präparierte Bruchsack. Es sei freilich der frischgewonnene und -verwendete Bruchsack als autoplastisches Material dem präparierten homoeoplastischen unterschiedlicher Provenienz vorzuziehen.

Die vom *Verfasser* verwendete Eihaut war während drei Monaten konserviert worden. Hauptbedingung für ein gutes Resultat ist selbstverständlich eine möglichst bald vorzunehmende rationelle Nachbehandlung.

(*Bruns*' Beiträge zur klin. Chirurgie LXXVI).

Ueber die im Anschlusse an perforierende Bulbusverletzung auftretende Stauungspapille.

Von Privatdozent Dr. *Carl Behr.*

Behr berichtet über eine Anzahl von Fällen, in welchen er nach einer länger bestehenden Hypotonie im Anschluß an eine perforierende Verletzung des Auges, klinisch und anatomisch eine Stauungspapille nachweisen konnte.



An der Papille konstatierte er in allen Fällen starkes Oedem mit Auflockerung der Nervenfasern, welches jedoch an der Lamina cribrosa aufhörte. Entzündliche Erscheinungen fehlten entweder vollständig oder traten infolge ihrer Geringfügigkeit völlig in den Hintergrund. Eine toxische oder entzündliche Ursache kommt deshalb nicht in Betracht, sondern es läßt sich diese Form der Stauungspapille ungezwungen aus der länger dauernden Hypotonie erklären. Durch dieselbe fällt das normale Druckgefälle weg, durch welches der Abfluß der in der Retina und in der Papilla abgesonderten Gewebsflüssigkeit zustande kommt. Durch den Minusdruck wird die Flüssigkeit gewissermaßen angesogen.

Die Stauungspapille entsteht in allen Fällen auf Grund von mechanischen, die Neuritis optica dagegen infolge von toxisch entzündlichen Ursachen. Eine typische Stauungspapille schließt demnach eine primäre Entzündung mit größter Wahrscheinlichkeit aus; dagegen können wir umgekehrt nicht mit derselben Bestimmtheit sagen, daß das Fehlen einer wesentlichen Prominenz für eine Entzündung spricht.

Bei geringfügiger Stauung der Gewebsflüssigkeit kommt das Bild einer hyperämischen Papille mit verwaschenen Grenzen, d. h. der Neuritis zustande. Eine klinische Unterscheidung ist durch Verbesserung unserer Untersuchungsmethoden anzustreben. Es soll uns dies nach der Ansicht *Behr's* die Untersuchung der Dunkeladaptation ermöglichen, indem bei reiner Stauungspapille keine Störung auftreten soll.

Da sich sämtliche Fälle von Stauungspapille durch eine Lymphstauung im Nerven selbst erklären lassen, kann man sie in drei große Gruppen einreihen, je nach der auslösenden Ursache.

1. Behinderung des Abflusses durch Kompression der Nerven (intracerebrale und intraorbitale Prozesse).

2. Behinderung des Abflusses durch Ansaugung der Gewebsflüssigkeit in der Papille infolge Fortfalles des intraocularen Druckes.

3. Hypersekretion von Gewebsflüssigkeit in der Papille und im Nerven infolge von Erkrankung der Gefäßwände bei Allgemeinerkrankung (Chlorose, Polycythæmie . . .) und bei lokalen Gefäßprozessen in der Papille.

(Klinische Monatsbl. für Augenheilk. Jan. 1912.) *E. Pflüger.*

B. Bücher.

Röntgen-Taschenbuch.

Von *E. Sommer.* III. Band. Leipzig 1911. Verlag Otto Nemnich. Preis geb. Fr. 6. 70.

Das stets willkommene Büchlein enthält, wenn auch nichts prinzipiell Neues, so doch eine ganze Anzahl recht beachtenswerter Aufsätze, vorwiegend technisch-praktischen und therapeutischen Inhalts. Letztere nehmen mit Recht einen hervorragenden Platz ein und auch dieses Jahr sind die namhaftesten Röntgologen mit kurzen Arbeiten vertreten. Die Röntgentherapie der tuberkulösen Symptome, der Lymphdrüsenkrankheiten, der Knochen- und Gelenktuberkulose, der subkutanen Tumoren, ferner die Röntgenbehandlung in der Gynäkologie und Okulistik werden den neuesten Forschungsergebnissen gemäß besprochen. Besonders wertvoll erscheint ein Aufsatz über „die zur Zeit feststehenden Indikationen der Röntgentherapie, sowie ein Sammelbericht über die Röntgenbehandlung 1908—09". Wie in den früheren Jahrgängen berichten am Schlusse des Buches die größeren Firmen über Leistungen und Fortschritte in der Röntgen-Technik. *Veillon,* Riehen.



Die Pfählungsverletzungen.

Von Dr. *L. V. Silbermark.* 187 Seiten. Wien und Leipzig 1911. Franz Deuticke. Preis Fr. 6. 70.

Eine ungemein fleißige Zusammenstellung der bekannten Fälle von Pfählung. Es sind ihrer 214, die der Autor aus einer Literatur von 183 Nummern gesammelt hat. Die Krankengeschichten sind genau wiedergegeben, eine ausführliche Epikrise erläutert uns die Schlüsse, die aus dem klinischen Verlauf zu ziehen sind. Die Fälle werden, nach der Eingangsstelle des verletzenden Gegenstandes und den verletzten Organen geordnet, besprochen. Die Fülle der Einzelheiten ist so groß, daß ein Referat nicht gut möglich ist, und daß man sich auf eine warme Empfehlung des Buches beschränken muß. *Arnd*-Bern.

Chirurgisches Vademekum für den praktischen Arzt.

Von Prof. Dr. *A. Schönwerth.* 167 Seiten. 43 Figuren. München 1912. Lehmann's Verlag. Preis geb. Fr. 5. 35.

Das Büchlein soll ein Ratgeber des praktischen Arztes in dringenden chirurgischen Fällen sein. Man kann nicht leugnen, daß sehr viel in dem kleinen Büchlein steht. Der Telegrammstil gestattete dem Autor viel zu geben. Es ist so klein, daß der Praktiker es in der Tat überall in der Tasche mitnehmen kann. Die schwierigeren Kapitel, wie die Brucheinklemmung, die Appendicitis, die Tracheotomie sind sogar fast ausführlich behandelt.

Wer überhaupt diese wissenschaftlichen Extrakte liebt, wird an dieser Konzentration der Chirurgie auf Westentaschenformat Gefallen finden. *Arnd*-Bern.

Die Psychoneurosen, Neurasthenie, Hysterie und Psychasthenie.

Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte von Dr. med. *Otto Dornblüth*, Nervenarzt in Wiesbaden. 700 Seiten. Leipzig 1911. Veit & Co. Broch. Fr. 13. 35, geb. Fr. 14. 70.

Obwohl der Stoff bereits in zahlreichen guten Lehrbüchern behandelt wird, ist das Erscheinen des Buches doch entschieden eine wertvolle Bereicherung der Literatur. Es hat eine klare, leicht verständliche, aber doch gehaltvolle Diktion; ohne Schematisierung werden die Krankheitsbilder deutlich ausgearbeitet; die Literatur wird in ausgiebiger Weise berücksichtigt. — Unter der *Neurasthenie* werden in 17 Kapiteln die verschiedenen psychischen und nervösen Störungen besprochen, wie Gereiztheit, Depression, Angstzustände etc., Hyper- und Parästhesien, Störungen des Schlafes, die Beschäftigungsneurosen, nervöse Sprachstörungen etc., dann die nervösen Störungen innerer Organe (vorzüglich z. B. der nervöse Schnupfen, das Asthma, die nervösen Darmstörungen). Die nervösen Störungen auf dem Geschlechtsgebiet behandeln ein Kapitel, auf das Klinik und Lehrbücher meist zu stiefmütterlich einzugehen pflegen. Hier wie überall sucht *Verfasser* die Grenzen gegenüber dem Normalen sorgfältig zu ziehen. — Die *Hysterie* zerfällt in sechs Kapitel: Allgemeines, der hysterische Charakter, die Störungen der Sensibilität, die Motilität, einzelner Funktionen, und die Anfälle. Unter der *Psychasthenie* faßt *Verfasser* die Zwangserkrankungen zusammen, Zwangsvorstellungen, -handlungen, Tick, Triebhandlungen und Störungen des Geschlechtstriebes. Der Schilderung eines Krankheitsbildes schließt sich jeweilen die des Verlaufs an. Ob es zweckmäßig war, gerade jene Gruppe mit dem Namen der Psychopathie zu bezeichnen, der für ähnliche Symptomenkomplexe bereits im Gebrauch steht, während die Namen *Dégénérés* und



andere bereits eingeführt sind, mag fraglich erscheinen; gegenüber der Neurasthenie muß die Abgrenzung bei den zahlreichen Uebergängen wohl immer eine willkürliche sein.

Die Erscheinungen der drei Psychoneurosen im Kindesalter werden ebenfalls jeweilen sorgfältig behandelt.

Ein vorzügliches Kapitel bildet das über die *Ursachen* der Psychoneurosen, in dem *Verfasser* einen etwas weniger pessimistischen Standpunkt einnimmt, als z. B. *Kräpelin* in der neuesten Auflage seines Lehrbuches; dann das über ihre *Verhütung*. Im „*Wesen*" der Psychoneurosen wird *Verfasser* der modernen Literatur des Gebietes im Rahmen eines Lehrbuches in bester Weise gerecht; *Verfasser* selber erblickt in ihnen hauptsächlich den geistigen und körperlichen Ausdruck eines krankhaften Affektlebens.

Bei der Behandlung der Psychoneurosen geht *Verfasser* auf eine psychotherapeutische Erziehung des Kranken aus, und es zeigt sich darin eine gewisse Verwandtschaft mit *Dubois*. Er tendiert bei den Kranken auf eine Erlernung gesunder Verarbeitung der Lebenseindrücke und diese Grundanschauung zeigt sich schon in dem vorzüglichen Kapitel über *Verhütung* der Psychoneurosen im ersten Kindesalter, im Schulalter, in der geschlechtlichen Entwicklung, bei Erwachsenen. Er gibt darüber allgemeine, aber klare Direktiven, an Hand derer das Einzelne sich im konkreten Falle jeder zurechtzulegen hat. Ein besonderes Kapitel ist der Behandlung der einzelnen Formen und Erscheinungen gewidmet. Der physikalischen Therapie wird wenig Wert beigelegt. Hypnose wird für spezielle Fälle angewandt. Die *Freud*'sche Psychotherapie ist ein gefährliches Instrument; andere Methoden führen nicht weniger zum Ziel. *Verfasser* geht darauf aus, die Kranken selbständig zu machen, sie nicht an Abhängigkeit vom Arzt zu gewöhnen.

Der Stoff ist überall gleichmäßig bearbeitet, kaum ein Kapitel auf Kosten des andern zu sehr ausgedehnt.

Ein durchaus empfehlenswertes Lehrbuch. *Fankhauser.*

Zur Psychologie und Psychopathologie des Dichters.

Von Dr. med. *Otto Hinrichsen*, Privatdozent in Basel. (Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens Nr. LXXX.) 95 Seiten. Wiesbaden 1911. Verlag von J. F. Bergmann. Preis Fr. 3. 75.

Es seien nur einige Gedanken dieser fleißigen Arbeit wiedergegeben.

Verfasser untersucht zunächst das Verhältnis des Dichters zum pathologischen Schwindler, die beide phantasiereich, Träumer sind; der Dichter steht aber über der Phantasie, beachtet die Grenzen dieser und der Wirklichkeit, während der pathologische Schwindler seine Träumereien in Taten umsetzt, Dichter und Schauspieler zugleich ist. — Daß zahlreiche Dichter Psychopathen und sogar Psychotiker waren, kann nicht bestritten werden; gegenüber den Dichterpathographien aber ist zu betonen, daß uns zum Vergleich eine nötige Zahl von Pathographien anderer Berufe fehlt. — *Verfasser* analysiert ferner das geistige Arbeiten des Dichters, die Entstehung dichterischer Werke und bemüht sich, das vielleicht Krankhafte daran festzustellen. Er zieht dabei den Kreis desselben weniger weit als z. B. *Möbius*, gewiß mit Recht. Das zwangsmäßige, eruptive dichterische Produzieren sieht er nicht als pathologisch an. Manche dichterische Psychopathen haben eine träumerische Grundveranlagung, das in der Phantasie Erlebte ist für sie wahrer als die Wirklichkeit. Dagegen ist das visionäre Sehen vieler Szenen seiner Werke, das nicht selten beim Dichter beobachtet wird, nicht als Halluzination aufzufassen, auch wenn er aus Not, sie wieder aus dem Kopf zu verlieren, sie rasch niederschreiben muß. — *Verfasser* macht (wie *Ranke*, im



Zentralblatt für Psychoanalyse) darauf aufmerksam, daß schon *Schopenhauer* Ansichten äußerte, die denen von *Breuer* und *Freud* nahe stehen, daß nämlich affektbetonte unangenehme Erlebnisse nicht abreagiert und so die Ursache von „Wahnsinn" werden können. *Verfasser* kann aber den *Freud*'schen Theorien nicht überall hin folgen. — Auch für den wenig begabten Dichter ist das Produzieren ein Abreagieren. — Daß die befreiende Kraft des Darstellungsvermögens den einen psychopathisch veranlagten Dichter vor Psychose bewahrt, den andern nicht, ist nicht annehmbar. — Bei Dichtern kommen verschiedene Psychosen vor; die Grenze zwischen Psychopathie und dem Normalen ist beim Dichter ebenso schwer zu ziehen wie beim Nichtdichter.

Fankhauser.

Normale und abnorme Entwicklung des Menschen.

Von *Ivar Broman*. Lehrbuch der Ontogenie und Teratologie mit 642 Abbildungen. 795 Seiten. Wiesbaden 1911. J. F. Bergmann. Preis Fr. 24.90

Das Buch von *Broman* ist in erster Linie für Aerzte geschrieben; es ist auch teilweise auf den Erfahrungen aufgebaut, die der Verfasser als praktischer Arzt selbst gesammelt hat. Das Werk berücksichtigt in erster Linie die Entwicklungsgeschichte des Menschen, während diejenige der Tiere bloß ausnahmsweise herangezogen wird.

Der Grundplan des Buches unterscheidet sich von demjenigen der meisten Lehrbücher der Entwicklungsgeschichte durch die starke Betonung der Mißbildungen, welche eine fast zu weitgehende Veranschaulichung durch zahlreiche, zum Teil sehr schöne Abbildungen (Autotypien) erfahren. So haben wir ein Kapitel von 70 Seiten über die Mißbildungen der äußeren Körperform. Sehr ausführlich ist die Entwicklung des Peritonæums behandelt; ein Gebiet, auf welchem *Broman* auch eine Anzahl von Spezialarbeiten geliefert hat.

Die Ausstattung ist eine sehr schöne. Druck und Papier sind dieselben, wie in *Bumm*'s bekanntem Lehrbuch der Geburtshilfe.

Das Buch bringt manches für den praktischen Arzt oder für den Chirurgen, das er in Lehrbüchern der normalen oder der pathologischen Anatomie vergeblich suchen wird. *Corning.*

Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Von *O. Heubner,* Professor der Kinderheilkunde in Berlin. Dritte umgearbeitete Auflage. Zwei Bände. Mit 67 Abbildungen im Text und 9 farbigen Tafeln. Leipzig 1911, Joh. Ambr. Barth. Groß 8°. 746 und 602 Seiten. Preis Fr. 46. 70, geb. Fr. 52. —.

Mit Freude begrüßen wir die neue Auflage dieses Werkes, das unter den umfangreichern Lehrbüchern der Kinderheilkunde den ersten Rang besitzt und auch jetzt wieder behauptet.

Ueberall finden wir die Spuren sorgfältiger Verbesserungen und Ergänzungen, auch wesentlicher Umarbeitung, so besonders im Kapitel über Skrofulose, Lues, Poliomyelitis, exsudative Diathese, Infantilismus intestinalis etc.

Die Darstellung ist von großer Lebendigkeit und plastischer Kraft. Die Abhandlung über die akuten Infektionskrankheiten ist meisterhaft zu nennen. Auch wer *Heubner* nicht aus dem Leben oder aus seinen Arbeiten kennt, merkt sofort, daß ein Meister des Faches das Buch geschrieben hat, der in seltener Weise die Klinik beherrscht, ein scharfer Beobachter, ein guter Arzt.

Heubner bildet selbst die beste Illustration von seiner Angabe, daß am Krankenbette diejenigen Aerzte sich als die besten Praktiker erweisen, die neben ihren sonstigen Fähigkeiten über die klarsten pathologisch-anatomischen



Vorstellungen verfügen. Die Darstellung geht immer von den anatomischen Grundlagen aus. Die Bedeutung, welche der Verfasser ihnen beimißt; bekundet sich auch darin, daß die meisten Abbildungen (die gegen die früheren Auflagen wesentlich verbessert sind durch Zufügung einiger guter farbiger mikroskopischer Tafeln) aus diesem Gebiete stammen.

In dieser Auflage sind die Verdauungskrankheiten der Säuglinge (hier Verdauungs- und Ernährungsstörungen genannt) gänzlich umgearbeitet worden, ein Beweis, daß auch *Heubner* das Unzulängliche der früher geläufigen Einteilung empfunden hat und sich notgedrungen veranlaßt sah, dieses Kapitel von neueren Gesichtspunkten aus zu beleuchten. Der *Verfasser* versucht, das Gute der älteren Klinik mit den modernen Forschungsergebnissen zu vereinigen und eine Brücke zu schlagen von den Darstellungen *Czerny-Keller* zu denen von *Finkelstein*, dessen Einteilung er teilweise aufgenommen hat. Wenn sich auch in dieser Vermittlung manch Gute findet, so befriedigt dieser Kompromiß im ganzen doch nicht. Die Einteilung der akuten Störungen in „akute Wendungen und Katastrophen", trägt etwas Gezwungenes an sich und ist doch nicht umfassend. Das Unzulängliche dieser Einteilung und die Unmöglichkeit einer voll befriedigenden und erschöpfenden Darstellung fällt übrigens viel weniger dem Autor zur Last als hauptsächlich der Schwierigkeit des Gegenstandes, der auch bei *Czerny-Keller* und bei *Finkelstein* keine restlos gute, klinisch und wissenschaftlich vollständige Einordnung gefunden hat.

Der Wert des Buches kann durch diese Aussetzung in keiner Weise geschmälert werden. Das Reizvollste des ganzen liegt in der persönlichen Färbung, welche die Darstellung durchwegs trägt und welche uns die gereiften Erfahrungen und Anschauungen eines der ersten Pädiater der Jetztzeit darbietet, vielleicht des letzten, der noch imstande ist, die ganze Materie der Kinderheilkunde zu beherrschen.

Den Aerzten, die sich gründliche Kenntnisse auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten erwerben wollen und denen die knappen Lehrbücher nicht genügen, kann nichts Besseres empfohlen werden, als dieses Werk, das in Form, Inhalt und Darstellung gleich musterhaft ist. *Feer.*

Der Keuchhusten.

Von Prof. Dr. *Georg Sticker* in Bonn. 2. umgearbeitete Auflage. Wien und Leipzig 1911. Alfred Hölder. Groß 8°. 231 Seiten. Preis Fr. 8.—. (Aus der speziellen Pathologie und Therapie von *Nothnagel,* fortgeführt von *v. Frankl-Hochwart.*)

Diese verdienstliche Monographie ist 1896 zum ersten Male erschienen und liegt hier in umgearbeiteter und ergänzter Form vor.

Die Darstellung ist gut und umfassend und kann mit ihrer weitgehenden Berücksichtigung der Literatur als erschöpfend bezeichnet werden. Wer sich genau über den Keuchhusten orientieren will, sei es über seine Geschichte, Mortalität, seltene Komplikationen etc., wird hier das Gewünschte finden, ebenso das Wichtigste über den mutmaßlichen Erreger, der von *Bordet* und *Gengou* entdeckten Bazillen. *Feer.*

Kompendium der Röntgendiagnostik.

Für Studierende und praktische Aerzte. Von Dr. *Ed. Ruediger.* Würzburg 1911. Verlag von Curt Kabitzsch (A. Stuber). Preis geb. Fr. 4.80.

Es dürfte schwer fallen, dem Postulate des Verfassers gerecht zu werden, wonach der praktische Arzt, auch wenn er selbst das Röntgenverfahren nicht



praktisch ausübt, sich soweit mit der Röntgenologischen Untersuchungsmethode vertraut machen sollte, daß er sich selbst den radiologischen Befund deuten und mit seinen übrigen Untersuchungsergebnissen in Beziehung bringen sollte. Wer aus eigener Erfahrung die Schwierigkeiten der Deutung vieler Röntgenaufnahmen (Lungen, Herz, Magen, Darm etc.) kennt, wird zugeben, daß hiezu die langjährige Uebung eines erfahrenen Spezialisten gehört und daß diese vorderhand noch lange nicht Gemeingut des praktischen Arztes werden kann. Immerhin soll durch das Gesagte der praktische Wert dieses Kompendiums, das „ein Führer dem in die Röntgendiagnostik Eintretenden" sein soll, in keiner Weise geschmälert werden. Die Abschnitte über chirurgische Diagnostik sind etwas dürftig ausgefallen. Schematische Figuren und zwei Tafeln ohne große praktisch-diagnostische Bedeutung.

Veillon, Riehen.

Handbuch der Röntgenlehre.

Zum Gebrauche für Mediziner, nebst Anhang: „Die *Röntgen-Literatur*". Dritte Auflage. Von *Hermann Gocht*. 463 + 387 Seiten. Stuttgart 1911. Ferdinand Enke. Preis Fr. 33. 35.

Für den Arzt, der sich mit Röntgenwissenschaft beschäftigt, ist das *Gocht*'sche Buch geradezu unentbehrlich geworden; wie kein zweites enthält es in kompendiösester, leicht faßlicher Form die ganze Technik des Röntgenverfahrens, sowie die praktische Verwendung der Röntgenstrahlen in der Medizin. Zahlreiche mustergiltige, im technischen Teil naturgemäß meist schematische Abbildungen erläutern den klaren Text und überall wird den neuesten Ergebnissen der Röntgenforschung Rechnung getragen, sodaß sich diese dritte Auflage des ausgezeichneten Handbuches um ein beträchtliches vermehrt hat. Auch als Nachschlagebuch kann es dank dem guten Register warm empfohlen werden. Welchen enormen Aufschwung die Röntgenwissenschaft in den letzten Jahren genommen hat, erhellt aus dem Literaturverzeichnis, das in Form eines stattlichen Sonder-Bandes von 387 Seiten an Vollständigkeit wohl nichts zu wünschen übrig läßt. *Veillon*, Riehen.

Wochenbericht.

Ausland.

— **Ueber die Anwendung subkutaner Heroineinspritzungen bei Asthma kardiale nebst Bemerkungen über kardiale Dyspnœ** von *A. Fränkel*. *Verfasser* hat bei früheren Gelegenheiten auf die guten Wirkungen des Morphiums bei Anfällen von kardialem Asthma hingewiesen und empfohlen, das Mittel nicht per os, sondern stets subkutan und nicht in zu kleinen Dosen zu geben. Um einen Erfolg zu erreichen, ist eine Einzeldosis von 0,01 bis 0,015 Morph. hydrochlor. nötig; darüber hinaus zu gehen, ist jedoch unvorteilhaft. Daneben soll sofort eine Digitalisbehandlung eingeleitet werden. Müssen die Morphiuminjektionen öfter wiederholt werden, namentlich etwa, wenn die dargereichte Digitalis eine ungenügende Wirkung entfaltet, so tritt die unangenehme Eigenschaft des Morphiums ein, daß die Dosen gesteigert werden müssen. *Fränkel* glaubt nun für viele Fälle in dem Heroin einen guten Ersatz für Morphium gefunden zu haben. Zur Verwendung kam seiner Löslichkeit wegen das salzsaure Heroin (Morph. diacetylat. hydrochlor.) und es zeigte sich, daß sich die Wirkung auch bei wochenlangem täglichen Gebrauch



kaum abstumpfte. Im allgemeinen soll mit 0,005 pro Injektion begonnen werden, wenn nötig, kann man ganz allmählich auf 0,01 steigen, soll aber nicht über 0,015 hinausgehen. *Verfasser* sah mit den angegebenen hohen Dosen keine üblen Zufälle. Manchmal wirkt eine Kombination von Morphium und Heroin besser, als diese Mittel allein, nach der Verordnung: Rp. Morph. hydrochl. 0,2 Heroin hydrochlor. 0,1, Aqua dest. 10,0. Hievon 4 Teilstriche bis $^1/_2$ Spritze = 0,008 Morph. + 0,004 Heroin bis 0,01 Morph. + 0,005 Heroin.

Fränkel erinnert noch daran, daß wir für viele Fälle in dem subkutan angewendeten *Coffein* ein prompt wirkendes Herzmittel besitzen. Bei manchen Kranken haben sich ihm, um die Widerstände im peripheren arteriellen Kreislauf herabzusetzen, *Vasotonineinspritzungen* als wirksam gezeigt. Man beginne mit einer halben Ampulle pro Injektion und wiederhole diese Dosis mit mehrtägigen Intervallen. Bei gutem Erfolg kann auf eine Ampulle pro Injektion gestiegen werden. Ferner ist die günstige Wirkung der *Sauerstoffinhalationen* bei den Anfällen von Asthma cardiale zu erwähnen.

(Therap. Monatshefte 1912 1.)

— **Einige extrapulmonäre Geräusche, die Rasseln vortäuschen** von *George E. Bushnell.* 1. Bekannt sind die Geräusche, die durch die Muskelkontraktionen verursacht werden. Die Relaxation der Muskeln verhindert ihr Auftreten und ihr Klang ist nicht derartig, daß man sie leicht mit Lungengeräuschen verwechselt.

2. Die Lehrbücher erwähnen ferner die feine Krepitation, die an den Lungenrändern bei den ersten tiefen Atemzügen auftritt. Der Autor schreibt sie dem Auseinanderdrängen der beiden Pleurablätter durch die Lunge zu.

3. Die dem Sternum anliegenden Gelenke erzeugen über dem Sternum selbst ein feines krepitierendes Rasseln. Gröberes Rasseln wird speziell den costo-sternalen Gelenken zugeschrieben. Sie können auch als kurzes Knacken auftreten und werden längs der verursachenden Rippe am besten gehört.

4. Ueber den großen Muskeln hat der Autor ein feines Rasseln durch festen Druck des Stetoskop erzeugen können. Er möchte sie von den von *Sahli* erwähnten Geräuschen, die auf Bewegung der Muskelbündel zurückzuführen sind, trennen, und führt sie auf die Verdrängung von Flüssigkeitsmassen in den Geweben zurück. (Medical Record 20. Jan. 1912.)

— **Ein Todesfall durch Bismuthpaste.** Bei einem 3jährigen Kind mit Spondylitisfistel machte *Leonard Ely* eine Einspritzung der gewöhnlichen Bismuthpaste, die von Fiebersteigerung gefolgt war. Nach der dritten Einspritzung war die Fistel fast geheilt, das Kind hatte aber eine schwarze Verfärbung von einer Seite der Zunge. Es trat Erbrechen auf, Geschwüre bildeten sich im Mund, die Temperatur blieb normal, der Puls stieg aber bis 130, und das Kind starb nach blutigen Stühlen unter kolossaler Abmagerung ein Monat nach der letzten Injektion. (Medical Record 20. Jan. 1912.)

— **Zur Verhütung des Muskelschwundes nach Gelenkverletzung** von *C. Hübscher*. *Sommer* hat empfohlen, bei Verletzungen der unteren Extremitäten Elektroden in den Verband einzugipsen, um die Muskulatur durch Faradisation am Leben zu erhalten. — *Verfasser* hat denselben Zweck, besonders bei schweren Verletzungen des Kniegelenkes, dadurch erreicht, daß er die Verletzten anweist, die Muskeln zu kontrahieren, ohne Gelenkbewegungen auszuführen; dies gelingt jedem Menschen mit einiger Uebung, am leichtesten am Biceps des Oberarms und Quadriceps des Oberschenkels. Zum ersten Mal führte *Hübscher* diese Methode 1910 bei einem jungen Kavalleristen durch. Derselbe war beim Sprung über eine Hecke mit dem Sporn hängen geblieben

und hatte sich eine schwere Zerreißung der inneren Gelenkbänder zugezogen, die für mehrere Wochen jede aktive Gymnastik verbot. Der am Tag nach der Verletzung angelegte Karton-Kleisterverband wurde zur Massage abnehmbar gemacht, und der Patient wurde angewiesen bei jedem Stundenschlag seine gesamte Oberschenkelmuskulatur im Verbande 50 mal zu kontrahieren. Der intelligente junge Mann führte das gewissenhaft durch, und so blieb der auch bei frühzeitigster Massage sicher zu erwartende arthritische Muskelschwund aus. — *Hübscher* läßt seither alle Patienten mit Verletzungen des Kniegelenks oder mit Operationen daselbst diese Uebungen ausführen, also z. B. nach Lösungen der Kniescheibe oder nach Operation der habituellen Luxation der Kniescheibe. — Nach Ansicht des *Verfassers* stärkt diese aktive Gymnastik ohne Gelenkbewegung nicht nur die Muskulatur, sondern „sie erhält, was wohl viel wichtiger ist, das gesamte neuromuskuläre Element samt den Endneuronen und den trophischen Bahnen am Leben“.

(Centralblatt für Chir. 1912 5.)

— **Primärer Stillstand des Herzens bei Gesunden in der Aethernarkose.** Wenn während einer Narkose die Atmung still steht, so gibt man gewöhnlich dem Narkotiseur schuld und sagt, er habe die Narkose zu tief werden lassen; wenn aber ein primärer Herzstillstand eintritt, so sucht man immer beim Narkotisierten irgend einen Grund dafür zu finden, namentlich irgend eine Herzaffektion. *Henderson* hält diese Ansicht für unrichtig und glaubt Respirations- und Herzstillstand können bei ganz gesunden Leuten eintreten und in beiden Fällen sei in erster Linie an eine fehlerhafte Narkose zu denken. — Stillstand der Respiration tritt ein, wenn die Narkose schlecht eingeleitet wird und der Narkotisierte im Aufregungszustand und unter Einfluß von Schmerzen sehr starke Atmungsbewegungen ausgeführt hat. Das Blut ist dann mit Sauerstoff überladen, die in relativ geringer Menge vorhandene Kohlensäure übt keinen genügenden Reiz auf das Respirationszentrum aus; es besteht Akapnie (*καπνός*, Rauch). Im richtigen Moment eingeleitete künstliche Atmung beseitigt diesen Zustand rasch.

Einen Fall von Herzstillstand beim Uebergang von Aether zum Chloroform erklärt *Henderson,* wie folgt: Ein kräftiger, nicht alkoholgewohnter Mann, dessen Herz und Lungen gesund waren, wird ätherisiert; aber nach einer gehörigen Dosis Aether muß auf dieses Narkotikum verzichtet werden, da fortwährend starke Excitation besteht. Nach einigen Tropfen Chloroform Stillstand der Herztätigkeit. Herzmassage vom sofort eröffneten Abdomen aus, bringt das Herz wieder in Gang. Hier bestand infolge der Unruhe des Kranken Akapnie, und eine sonst unschädliche Dosis Chloroform hatte genügt das Herz zum Stillstand zu bringen.

Am wenigsten leicht zu erklären sind die Fälle von primärem Herzstillstand in Aethernarkosen, da Aether als für das Herz unschädlich gilt; man spricht in solchen Fällen von latenten Herzaffektionen oder von Status lymphaticus. Bei Katzen sah *Henderson* derartige Todesfälle sehr häufig dann auftreten, wenn aus Furcht vor Tod in zu tiefer Narkose ungenügend narkotisiert wurde und die Tiere sich infolge der Schmerzen gewaltig wehrten. Er fürchtet daher auch beim Menschen die Halbnarkosen und weist darauf hin, daß gerade dann am ehesten üble Zufälle von seiten des Herzens auftreten, wenn man der Umstände wegen nicht tief ätherisieren darf, also bei Operationen im Mund und im Rachen.

(Surg. Gynec. and Obst., août 1911, Sem. méd. 1912 3.)

— **Erfahrungen mit Pituglandol** von *Schäfer. Schäfer* berichtet, daß in der Klinik von *Franz,* Berlin, die anderwärts mit Pituitrin erreichten Erfolge bestätigt werden konnten. An Stelle des Pituitrin wurde dann auch



das Pituglandol „Roche“ versucht; dasselbe ist ein steriler Extrakt aus dem infundibularen Teil der Glandula pituitaria; 1 ccm entspricht 0,1 g des frischen Präparats. Die Erfahrungen an 24 Kreissenden ergaben, daß es dem Pituitrin an Wirkung in keiner Weise nachsteht. Kurz nach Injektion des Mittels trat bei der Mutter stets eine deutliche Pulsverlangsamung auf; dieselbe glich sich während der Geburt oder kurz nachher wieder aus. Ueble Nebenwirkungen auf die Mutter wurden nicht beobachtet. Nach den Injektionen wurde ein nicht lange dauernder Schmerz empfunden. Es wurde sorgfältig darauf geachtet, daß mit der Injektionskanüle keine Vene angestochen wurde. — Eine Verlangsamung der kindlichen Herztöne wurde niemals beobachtet, ebensowenig eine sonstige Schädigung des Kindes.

Wenn in geeigneten Fällen eine kräftige Wehentätigkeit angeregt werden soll, sind zuweilen wiederholte Injektionen nötig, da Pituglandol — wie andere Hypophysenpräparate — keine kumulierende Wirkung hat, kann dies unbedenklich geschehen. (Münchn. med. Wochenschr. 1912 2.)

— **Ueber die Behandlung pleuritischer Exsudate mit Rotlichtbestrahlung** von *Kuttner* und *Laqueur*. Die Lichtwärmestrahlen sind arm an baktericiden und entzündungserregenden Eigenschaften, sie besitzen aber ein bedeutendes Penetrationsvermögen und sind daher zur Hyperämisierung auch tiefer gelegener Gewebsschichten verwendbar; ganz besonders eignet sich dazu das an langwelligen Strahlen sehr reiche, rote Licht. Dazu kommt dem roten Licht nach *Jezierski* die spezifische Eigenschaft zu, die Bewegungs- und Teilungsfähigkeit der Leukocyten zu begünstigen und Epithelwucherungen zu befördern. — Diese Voraussetzungen führten *Kuttner* dazu, das rote Glühlicht zur Behandlung pleuritischer Exsudate zu benutzen, während *Laqueur* in Tierversuchen die resorptionsbefördernde Wirkung auf Flüssigkeiten in der Pleurahöhle nachwies.

Behandelt wurde eine Reihe frischer und auch längere Zeit bestehender Pleuraexsudate, durchweg mit günstigem Erfolg, und zwar war der Erfolg der Rotlichtbehandlung öfter durch den Umstand deutlich zutage tretend, daß mit Einsetzen der Behandlung eine erhebliche Steigerung der Diurese eintrat. Gegen pleuritische Schwarten erwies sich diese Methode viel weniger wirksam. — Die Technik der Behandlung ist folgende: „Bei bettlägerigen Patienten wird die Minin'sche Glühlicht-Reflektorlampe (mit rotem Glas) während einer halben Stunde täglich soweit an die entblößte kranke Thoraxseite herangebracht, als die Temperatur für die Haut noch gut erträglich ist. Bei Bestrahlungen mit Bogenlichtscheinwerfer sitzt bzw. liegt der Patient in einer Entfernung von ca. 2½ m von dem Scheinwerfer; mittels des Parabolspiegels wird dann das Licht derart eingestellt, daß die ganze Thoraxhälfte einer deutlich fühlbaren, aber durchaus erträglichen Wärme ausgesetzt wird. Es wird täglich 20—30 Minuten behandelt. Die Methode beeinträchtigt die Herztätigkeit in keiner Weise und ist an bettlägerigen Kranken leicht durchzuführen. (Therap. Monatsh. 1912 1.)

— **Ein vereinfachtes billiges Hörrohr zur Verwendung bei ansteckenden Krankheiten** gibt *Betz* an. Das Instrument hat die Maße eines gewöhnlichen Hörrohrs und besteht aus gut leitendem Holz; Rohr und Ohrplatte sind in zwei Stücken gearbeitet und werden ineinandergesteckt — nicht geschraubt. Bei ansteckenden Kranken bleibt das Höhrrohr im Krankenzimmer, in Sublimat liegend oder in ein Tuch gewickelt. Nach Ablauf der Krankheit wird es verbrannt. Der Preis von zehn Stück in Originalschachtel beträgt Fr. 6. 25, zu beziehen bei der Firma Hankh in Stuttgart. (Münchn. med. Wochenschr. 1912 4.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 11 **XLII. Jahrg. 1912** **10. April**

Original-Arbeiten.

Aus der medizinischen Klinik (Prof. Gerhardt) und dem pathologischen Institut (Prof. Hedinger) der Universität Basel.

Zur Frage der ohne Funktionsstörung im Sinne eines Herzfehlers verlaufenden chronischen und recidivierenden Endocarditis der Mitralis und der Aortenklappen.

Von Dr. med. **Cäsar Amsler**, II. Assistent am pathologischen Institut.

Daß akute, gutartige Endocarditiden, zumal bei Phthisikern und Karzinomkranken, aber auch nach Gelenkrheumatismus häufig ausheilen, besonders wenn sie an der Mitralis sitzen, ohne zu einem Klappenfehler zu führen, ist seit langem allgemein bekannt. Noch wenig bekannt ist dagegen, daß es nicht so selten auch Fälle chronischer oder recidivierender verrucöser Endocarditis der Mitralis und der Aortenklappen gibt, welche, ohne zu den geringsten funktionellen Störungen und deren Folgen zu führen, verlaufen. (Vergleiche *Kaufmann*[1]), *Aschoff*[2]), *Schmaus*[3]), *Strümpell*[4]), *Mering*[5]), *Jürgenssen*[6]) und andere). Ueber die Frage, ob ein Klappenfehler überhaupt heilen könne, finde ich bei *Leyden*[7]) einige Literaturangaben. *Leyden* zitiert *v. Jacksch, C. Gerhardt*[8]), *Benecke, G. Meyer, Lewinsky, Fräntzel* und andere, welche diese Frage bejahen, und führt selbst zwei Fälle von geheilter Aorteninsuffizienz an. Von neueren Autoren erwähne ich *Thorel*[9]). Ich möchte mit der vorliegenden Arbeit diese Erfahrungen erweitern an Hand einiger Fälle chronischer und recidivierender verrucöser Endocarditis, welche weder

klinisch, noch pathologisch-anatomisch zu Folgeerscheinungen im Sinne eines Herzfehlers führten.

Ich möchte hier schon betonen, daß ich nur solche Fälle berücksichtige, bei welchen eine bakterielle oder wenigstens bakteriell-toxische Genese angenommen werden konnte und Veränderungen im Sinne von Alterserscheinungen und Arteriosklerose mit Sicherheit auszuschließen waren.

Fall 1: 65jährige Frau.

Anamnese: Patientin gibt an, bis zu ihrer Erkrankung vor ca. 1 Jahr nie krank gewesen zu sein.

Klinische Diagnose: Carcinoma intestini.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 341, 1908: Größe 143 cm. Herz klein. Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz links gut, rechts herabgesetzt. Venöse Ostien links für zwei, rechts für drei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 180 g. Herzhöhlen nicht erweitert. Ca. 1 mm hinter dem freien Rande des langen Mitralsegels multiple, kleinste, grauweiße, transparente, zum Teil festhaftende Exkreszenzen. Rechte und linke, sowie linke und hintere Aortenklappen miteinander verwachsen. Umfang der Aorta ascendens 7,5 cm, Intima zart. Linke Coronararterie stark sklerotisch, rechte zart. Tricuspidalis zart. Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 6,5 cm, Intima zart. Wanddicke links 7 mm, rechts 3 mm. Myocard etwas blaß, transparent, mit einigen Schwielen.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Karzinom des Cœcum. Endocarditis verrucosa recurrens mitralis et valvularum aortæ. Myocarditis fibrosa. Seniles Lungenemphysem. Arteriosklerotische Schrumpfnieren. Kyphoscoliose.

Fall 2: 49jähriger Mann.

Anamnese: Angeblich nie krank gewesen.

Klinische Diagnose: Typhus abdominalis Bronchopneumonie.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 100, 1909: Größe 166 cm. Herz nicht vergrößert. Spitze vom linken Ventrikel gebildet, Konsistenz beidseits herabgesetzt, venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Aorten- und Pulmonalklappen suffizient. Herzgewicht 365 g. Herzhöhlen nicht erweitert, Mitralis mit kleinsten verrucösen, frischen Excrescenzen und mehreren Narben. Aortenklappen mit kleinern, verrucösen festhaftenden Excrescenzen. Umfang der Aorta ascendens 7 cm. Intima zart. Coronararterien stark sklerotisch. Tricuspidalis zart. Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 7,5 cm. Intima zart. Wanddicke links 12 mm, rechts 3 mm. Myocard von guter Farbe und Transparenz, mit größern Schwielen.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Typhus abdominalis. Bronchopneumonie. Endocarditis verrucosa recurrens mitralis et inveterata valvularum aortæ. Myocarditis fibrosa. Chronisches substantielles Lungenemphysem.

Fall 3: 61jährige Frau.

Anamnese: Im Kindesalter Masern, im 30. Jahre Typhus, seit Jahresfrist lungenkrank.

Klinische Diagnose: Phthisis pulmonum.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 11, 1910. Größe 160 cm. Herz entsprechend groß, Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz beidseits gut, venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Aorten- und Pulmonalklappen suffizient. Herzgewicht 370 g. Linker Vorhof und Ventrikel etwas erweitert. Hinteres Mitralsegel etwas fixiert, mit feinen

papillären, mehr oder weniger festhaftenden Excrescenzen. Rechte und hintere Aortenklappen mit einander verwachsen. Umfang der Aorta ascendens 6,5 cm. Intima spurweise atheromatös. Coronargefäße etwas sklerotisch. Rechter Vorhof und Ventrikel nicht erweitert. Tricuspidalis zart, ebenso die Pulmonalklappen. Umfang der Pulmonalis 6 cm. Intima zart. Wanddicke links 12 mm, rechts 3 mm. Myocard graurot, Transparenz stellenweise herabgesetzt.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Tuberkulose der Lungen (nodös-pneumonisch-cavernöse Form.) Endocarditis verrucosa inveterata mitralis et valvularum aortæ. Chronisches substantielles Lungenemphysem. Geringgradige arteriosklerotische Schrumpfnieren.

Fall 4: 65jährige Frau.

Anamnese: Mit 17 Jahren Masern (Scharlach ?), im Anschluß daran Nephritis, vor zehn Jahren erster apoplektischer Insult.

Klinische Diagnose: Hemiplegie, Dekubitus.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 117, 1910. Größe 163 cm. Herz klein, Spitze vom linken Ventrikel gebildet, Konsistenz beidseits etwas herabgesetzt, venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient, Herzgewicht 215 g. Linker Vorhof nicht erweitert. Am Schließungsrande des kurzen Mitralsegels kleine, warzige bindegewebige Excrescenzen. Linker Ventrikel etwas erweitert. Auf dem verdickten Nodulus Arantii der hintern Aortenklappe vereinzelte papillomatöse, festhaftende Excrescenzen. Umfang der Aorta ascendens 8 cm. Intima mit geringem Atherom. Coronararterien ziemlich stark atheromatös. Rechter Vorhof und Ventrikel nicht erweitert. Tricuspidalis am freien Rande etwas verdickt. Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 8 cm. Intima zart. Wanddicke links 8 mm, rechts 2 mm. Myocard transparent, etwas braun, mit vereinzelten Schwielen.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Multiple Solitärtuberkel in Großhirn, Kleinhirn und Medulla oblongata. Dekubitus. Endocarditis verrucosa inveterata mitralis et valvulæ posterioris aortæ. Braune Atrophie des Herzens. Myocarditis fibrosa. Geringgradige Dilatation des linken Ventrikels.

Fall 5: 65jährige Frau.

Anamnese: Im jugendlichen Alter Blutarmut, seither gesund.

Klinische Diagnose: Tumor in abdomine.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 463, 1910. Größe 160 cm. Herz ziemlich klein, Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz beidseits etwas heraogesetzt, venöse Ostien für zwei Finger durchgängig, arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 225 g. Herzhöhlen nicht erweitert. Mitralis und Sehnenfäden etwas verdickt. Am Schließungsrande der Mitralklappen vereinzelte feine zottenförmige und hahnenkammartige, festhaftende Erhebungen. Aortenklappen mit größern, warzigen, frischen Excrescenzen am Schließungsrand. Umfang der Aorta ascendens 8 cm. Intima ziemlich stark atheromatös. Coronararterien sklerotisch. Tricuspidalis zart. Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 8 cm. Intima zart. Wanddicke links 12 mm, rechts 3 mm. Myocard transparent, etwas braun.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Karzinom des Colon ascendens und transversum mit Metastasen in Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen, in Pleura und Lungen. Pleuritis serofibrinosa bilateralis. Endocarditis verrucosa inveterata mitralis et recens valvularum aortæ. Braune Herzatrophie. Allgemeine Arteriosklerose.



Fall 6: 67jähriger Mann.

Anamnese: Unmöglich wegen Benommenheit.

Klinische Diagnose: Myodegeneratio cordis. Bronchitis acuta. Lebercirrhose.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 651, 1910. Größe 165 cm. Herz ziemlich klein, Spitze von beiden Ventrikeln gebildet, besonders vom rechten. Konsistenz beidseits herabgesetzt. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 240 g. Herzhöhlen geringgradig erweitert. Mitralis am freien Rand leicht verdickt. Aortenklappen ziemlich stark verdickt mit kleinen papillomatösen festhaftenden Excrescenzen. Rechte und linke Aortenklappen ziemlich fest miteinander verwachsen. Ueber der Verwachsungsstelle eine kleine papillomatöse derbe Excrescenz, die übrigen Klappen leicht unter sich verwachsen. Umfang der Aorta ascendens 8 cm. Intima leicht atheromatös. Coronararterien leicht sklerotisch. Tricuspidalis diffus verdickt. Pulmonalklappen ziemlich zart. Umfang der Pulmonalis 7,5 cm. Intima zart. Wanddicke links 8 mm, rechts 2—3 mm. Myocard braun, links mäßig transparent, rechts stark von Fett durchwachsen.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Braune Atrophie des Herzens. Endocarditis verrucosa inveterata valvularum aortæ. Geringgradige beidseitige Dilatation des Herzens, besonders rechts. Chronisches vesiculäres Lungenemphysem, Bronchitis purulenta, atrophische Lebercirrhose.

Fall 7: 17jähriger Jüngling.

Anamnese: Im Kindesalter sehr oft Mandelentzündung.

Klinische Diagnose: Phthisis pulmonum.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll, Nr. 42, 1910. Größe 175 cm. Herz etwas vergrößert. Spitze von beiden Ventrikeln gebildet. Konsistenz ziemlich gut, venöse Ostien für zwei Finger durchgängig, arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 345 g. Herzhöhlen etwas erweitert. Mitralis am Schließungsrande des kurzen und langen Segels eine Reihe 1—2 mm breiter und hoher, grauweißer, derber festhaftender Excrescenzen, beide Segel etwas verkürzt, an der rechten Kommissur miteinander verwachsen, Sehnenfäden verdickt und verkürzt. Rechte und linke Aortenklappe leicht miteinander verwachsen. An der Schließungslinie derselben spurweise, kleinwarzige, festhaftende Excrescenzen. Umfang der Aorta ascendens 6,5 cm. Intima zart. Coronararterien zart. Tricuspidalis zart. Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 7 cm. Intima zart. Wanddicke links 9 mm, rechts 3—4 mm. Myocard blaß, leicht streifig trüb.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Chronische Tuberkulose der Lungen (nodös-cavernöse Form). Endocarditis verrucosa fibrosa retrahens mitralis et valvularum aortæ. Geringgradige Dilatation beider Herzhälften.

Fall 8: 44jährige Frau.

Anamnese: Im Kindesalter Masern und Pertussis. Mit 16 Jahren Diphtherie, mit 19 Jahren Typhus, mit 25 Jahren akuter Gelenkrheumatismus, nie Herzbeschwerden!

Klinische Diagnose: Pericarditis exsudativa. Pleuritis exsudativa bilateralis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 100, 1910. Größe 155 cm. Herz sehr groß. Spitze von beiden Ventrikeln gebildet. Konsistenz beidseits stark herbgesetzt. Epicard mit Fibrinzotten bedeckt. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig, arterielle Klappen suffizient, Herzgewicht 520 g. Herzhöhlen kaum erweitert, besonders links, Mitralis mit wenigen feinen,



warzigen, frischen Excrescenzen am Schließungsrande. Aortenklappen mit zahlreichen feinwarzigen, frischen Auflagerungen am Schließungsrand. Alle Aortenklappen mit einander verwachsen. Umfang der Aorta ascendens 6,5 cm. Intima mit spurweisen Trübungen. Coronararterien wenig atheromatös. Tricuspidalis und Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 6,5 cm. Intima zart. Wanddicke links 10—11 mm, rechts im Conus 2—3 mm. Myocard mit zahlreichen Schwielen, links etwas, rechts stark verfettet.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Pericarditis serofibrinosa. Endocarditis verrucosa recens mitralis, inveterata et recurrens valvularum aortæ. Myocarditis fibrosa. Verfettung des Herzmuskels. Pleuritis exsudativa bilateralis.

Fall 9: 15jähriges Mädchen.

Anamnese: Mit 6 Jahren lungenkrank, seither nie ganz gesund.

Klinische Diagnose: Peritonitis tuberkulosa. Morbus Addisonii.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 332, 1910. Größe 160 cm. Herz klein, Spitze vom linken Ventrikel gebildet, Konsistenz beidseits gut. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 150 g. Herzhöhlen nicht erweitert. Mitralis am freien Rande mit blassen, festhaftenden papillären Excrescenzen von ca. 1—2 mm Breite und Höhe. Aortenklappen mit feinpapillären, festhaftenden Excrescenzen neben den Noduli Arantii. Intima zart, Umfang der Aorta ascendens 4 cm. Coronararterien zart. Tricuspidalis zart. Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 5 cm. Intima zart. Wanddicke links 9—10, rechts 2—3 mm. Myocard blaßrotbraun, von guter Transparenz.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Peritonitis tuberculosa. Endocarditis verrucosa inveterata mitralis et valvularum aortæ. Braune Atrophie des Herzens.

Fall 10: 17jähriges Mädchen.

Anamnese: 1908 Lungenkatarrh, sonst immer gesund.

Klinische Diagnose: Tuberculosis pulmonum.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 454, 1910. Größe 150 cm. Herz nicht vergrößert, Spitze von dem rechten Ventrikel gebildet. Konsistenz beidseits gut. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 220 g. Vorhöfe nicht erweitert. Ventrikel leicht dilatiert. Auf der Vorhofseite der Mitralis ca. 1 mm vom freien Rande entfernt eine Reihe $^1/_2$—1 mm Durchmesser haltender weißlicher, festsitzender Excrescenzen. Am Nodulus der rechten und hintern Aortenklappe mehrere ebensogroße festhaftende, warzige Excrescenzen. Umfang der Aorta ascendens 5,5 cm. Intima zart. Coronararterien zart, Tricuspidalis zart. Umfang der Pulmonalis 6 cm. Intima und Pulmonalklappen zart. Wanddicke links 8, rechts 2—3 mm. Myocard etwas blaß, von guter Transparenz.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Chronische Tuberkulose der Lunge (nodös-pneumonisch-cavernöse Form). Endocarditis verrucosa inveterata mitralis et valvularum aortæ. Geringgradige Atrophie des Herzens. Geringgradige Erweiterung beider Ventrikel.

Fall 11: 20jähriger Mann.

Anamnese: Als Kind Diphtherie und Scharlach.

Klinische Diagnose: Tuberculosis pulmonum et laryngis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 456, 1910. Größe 164 cm. Herz nicht vergrößert, Spitze von beiden Ventrikeln gebildet. Konsistenz beidseits gut. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 240 g. Vorhöfe nicht erweitert. Ventrikel

etwas dilatiert. Mitralis, Tricuspidalis, Pulmonalklappen zart. Rechte und linke Aortenklappe leicht verdickt, miteinander verwachsen und mit einer Reihe kleiner, festhaftender warzenförmiger Excrescenzen. Umfang der Aorta ascendens 5,5 cm. Coronararterien zart. Intima zart. Umfang der Pulmonalis 6 cm. Intima zart. Wanddicke links 10, rechts 3—4 mm. Myocard hellbraunrot, von guter Transparenz.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Chronische Tuberkulose der Lungen (pneumonisch-cavernöse Form). Pleuritis fibrosa duplex. Chronische Tuberkulose des Larynx. Endocarditis verrucosa fibrosa valvularum aortae. Geringgradige Erweiterung der Ventrikel. Braune Atrophie des Herzens.

Fall 12: 39jährige Frau.

Anamnese: Als Kind Masern, später zweimal Thrombophlebitis.

Klinische Diagnose: Thrombophlebitis der Unterschenkel. Sepsis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 646, 1910. Größe 155 cm. Herz entsprechend groß, Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz links gut, rechts gering. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 270 g. Alle Höhlen normal weit. Mitralis am freien Rand ziemlich stark verdickt. Am Schließungsrande beider Segel mehrere verrucöse 1—3 mm breite und hohe transparente festhaftende Erhebungen. Aortenklappen ziemlich zart. Umfang der Aorta ascendens 7 cm. Intima zart. Coronararterien zart. Tricuspidalis stellenweise leicht verdickt, ebenso Pulmonalklappen. Umfang der Pulmonalis 7 cm. Intima zart. Wanddicke links 10—11 mm, rechts $1^1/_2$—2 mm. Myocard leicht hellbraun, transparent.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Thrombophlebitis beider Unterschenkel. Sepsis. Endocarditis verrucosa inveterata mitralis.

Fall 13: 24jährige Frau.

Anamnese: Dreimal Pneumonie, das letztemal mit Brustfellentzündung.

Klinische Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 165, 1911. Größe 135 cm. Herz entsprechend groß. Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz beidseits herabgesetzt. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 300 g. Linker Vorhof und Ventrikel leicht dilatiert. Mitralis im ganzen verdickt und derb. Umfang der Aorta ascendens 6 cm. Intima zart. Hintere und rechte Aortenklappe miteinander verwachsen. Alle Klappen auf der Ventrikelseite verdickt. Coronararterien zart. Rechter Vorhof und Ventrikel nicht erweitert. Tricuspidalis zart. Pulmonalisumfang 7 cm. Intima und Klappen zart. Wanddicke links 10—11 mm, rechts 3—4 mm. Myocard hellbraunrot mit einzelnen, trüben Flecken.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Peritonitis tuberculosa. Chronische Tuberkulose der Lungen. Miliartuberkulose von Lungen, Leber, Milz. Endocarditis fibrosa valvularum aortae. Braune Atrophie des Herzens.

Fall 14: 70jähriger Mann.

Anamnese: Vor 40 Jahren Typhus, sonst immer gesund.

Klinische Diagnose: Pleuritis exsudativa.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 189, 1911. Größe 166 cm. Herz etwas vergrößert, Spitze von beiden Ventrikeln gebildet, Konsistenz beidseits gut, venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 400 g. Linker Vorhof erweitert. Linker Ventrikel nicht erweitert. Mitralis mit stark verdicktem freien Rand. Aortenklappen



stark verdickt und starr. Die linke Aortenklappe etwas gegen die hintere verzogen. Am hintern Rand derselben ein 2 mm langes, $^1/_2$ mm breites, 1 mm tiefes Ulcus, umgeben von einem 1—2 mm breiten Rand. Die hintere und rechte Aortenklappe sind miteinander untrennbar verwachsen und stellen zusammen eine 4 cm breite Klappe dar. Die Scheidewand zwischen dem hintern und rechten Sinus Valsalvæ fehlt und ist nur noch als schmale Leiste an der Verwachsungsstelle beider Klappen erkenntlich. Aorta ascendens Umfang 8 cm. Intima mit mäßigem Atherom. Coronararterien zart. Rechter Vorhof und Ventrikel etwas erweitert. Tricuspidalis zart. Pulmonalklappen zart. Umfang der Pulmonalis 6,5 cm. Intima zart. Wanddicke links 12 mm, rechts 3—4 mm. Myocard etwas braun, transparent.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Pleuritis exsudativa tuberculosa dextra. Endocarditis chronica fibrosa valvularum aortæ. Braune Atrophie des Herzens. Allgemeine Arteriosklerose. Chronisches substantielles Lungenemphysem.

Fall 15: 79jährige Frau.

Anamnese: Angeblich nie krank gewesen.

Klinische Diagnose: Myodegeneratio cordis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 54, 1911. Größe 155 cm. Herz groß, Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz beidseits ziemlich gut. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 405 g. Linker Vorhof und Ventrikel ziemlich erweitert. Mitralis mit stark verdicktem freien Rand und trüben Flecken auf der Ventrikelseite des langen Segels. Aortenklappen unter sich verwachsen, basal ziemlich verdickt. Umfang der Aorta ascendens 8 cm. Intima mit mäßigem Atherom. Coronararterien leicht verdickt. Rechter Vorhof und Ventrikel etwas erweitert. Tricuspidalis am freien Rand mäßig verdickt. Pulmonalklappen 8,5 cm. Intima zart. Wanddicke links 9—10 mm, rechts 3 mm. Myocard braunrot mit zahlreichen Schwielen.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Myocarditis fibrosa. Braune Atrophie des Herzens. Erweiterung beider Ventrikel. Endocarditis fibrosa valvularum aortæ. Allgemeine Arteriosklerose. Arteriosklerotische Schrumpfnieren.

Fall 16: 76jährige Frau.

Anamnese: Gibt nur an, seit 14 Tagen krank zu sein.

Klinische Diagnose: Pneumonia crouposa.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Nr. 130, 1911. Größe 148 cm. Herz etwas klein. Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz beidseits gut. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. Arterielle Klappen suffizient. Herzgewicht 285 g. Linker Vorhof und Ventrikel nicht erweitert. Rechter Vorhof und Ventrikel ziemlich stark erweitert. Mitralis auf der Vorhofseite nahe dem freien Rand eine Gruppe festhaftender, warziger, papillärer Excrescenzen. Aortenklappen mäßig verdickt. Zwischen den einzelnen Klappen geringe Verwachsungen. Aorta ascendens Umfang 7 cm. Intima mäßig atheromatös, ebenso die Coronararterien, Tricuspidalis und Pulmonalklappen zart. Pulmonalisumfang 7 cm. Intima zart. Wanddicke links 9—11 mm, rechts 2—3 mm. Myocard etwas braun, transparent, mit vereinzelten Schwielen.

Auszug aus der pathologisch-anatomischen Diagnose: Lobäre Pneumonie sämtlicher Lappen rechts. Pleuritis fibrinosa dextra. Endocarditis mitralis et valvularum aortæ verrucosa inveterata. Myocarditis fibrosa. Braune Atrophie des Herzens. Chronisches substantielles Lungenemphysem.



Aus den Befunden dieser Fälle folgt, daß es nicht so selten chronische und recidivierende verrucöse Endocarditiden gibt, welche ohne die geringsten klinischen und pathologisch-anatomischen Folgeerscheinungen im Sinne eines Herzfehlers verlaufen. Die Heilungstendenz kann soweit gehen, daß selbst bei sehr stark veränderten Aortenklappen eine gute Funktion derselben erhalten bleibt. Daß für einen solchen Verlauf auch die Beschaffenheit des Myocards eine Rolle spielt, ist so selbstverständlich, daß ich hier nicht näher darauf eingehe. In einigen meiner Fälle ist der rechte Ventrikel an der Bildung der Herzspitze beteiligt, öfter erscheinen die Herzhöhlen etwas erweitert und das Herzgewicht ist etwas erhöht. Diese Zustände sind aber nicht als Folgen der beschriebenen Prozesse an der Mitralis und den Aortenklappen aufzufassen, sondern müssen hier durch anderweitige Momente erklärt werden. Hypertrophie und Erweiterung des rechten Ventrikels müssen in diesen Fällen zurückgeführt werden auf Prozesse in den Lungen, besonders im Sinne eines Emphysems, Hypertrophie und Erweiterung des linken Ventrikels auf allgemeine Arteriosklerose und Schrumpfnieren. Ich möchte hier auf die einzelnen Fälle nicht mehr eingehen. Diese sind jeweils bei der Autopsie, sowohl von klinischer, wie von pathologisch-anatomischer Seite genau auf die Frage eines möglichen Herzfehlers untersucht und besprochen und erst dann im vorliegenden Sinne ausgelegt worden. Ich möchte dies namentlich deswegen betonen, weil es viel leichter ist, an Hand des frischen Präparates gerade diese Frage zu entscheiden, als an Hand der in den Protokollen niedergelegten Daten, die die Veränderungen gewöhnlich nicht so plastisch hervortreten lassen. Wenn auch von einzelnen Seiten bereits auf die Möglichkeit einer so weit gehenden Ausheilung chronischer und selbst recidivierender Endocarditiden aufmerksam gemacht worden ist, so hat, wie ich glaube, die vorliegende Zusammenstellung deswegen ein spezielles Interesse, weil diese Fälle von vorneherein gleichmäßig klinisch und pathologisch-anatomisch und im gleichen Sinne untersucht worden sind.

Was die Häufigkeit dieser chronischen und recidivierenden verrucösen Endocarditiden ohne konsekutiven Herzfehler betrifft, so ergibt die Durchsicht des hiesigen Sektionsmaterials während der letzten vier Jahre, über die sich meine Fälle erstrecken, 76 Fälle mit chronischer und recidivierender verrucöser Endocarditis. Von diesen 76 Fällen heilten 16, also 21 %, funktionell aus. (In diese Berechnung sind nur die auf der medizinischen Klinik behandelten Fälle einbezogen worden.)

Obgleich ich über keinen Fall klinisch manifester Endocarditis verfüge, weist doch das vorliegende Material in prognostischer Beziehung darauf hin, daß man am Krankenbett beim Nachweis einer selbst schubweise auftretenden Endocarditis verrucosa nicht ohne weiteres als bestimmte Folge einen Herzfehler in Aussicht zu nehmen braucht, sondern daß hier selbst noch bei schwerern Klappenläsionen, wie z. B. im Falle 14, ein funktionell außerordentlich günstiges Resultat möglich ist.



Literatur:
1. *Kaufmann*, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. 6. Auflage 1911. — 2. *Aschoff*, Lehrbuch der path. Anatomie, Bd. 2. II. Auflage 1911. — 3. *Schmaus-Herxheimer*, Grundriß der path. Anatomie. IX. Auflage 1910. 4. *Strümpell*, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der innern Krankheiten 17. Auflage 1909. — 5. *Mering*, Lehrbuch der innern Medizin. 6. Auflage 1909. — 6. *Jürgenssen*, *Nothnagel*'s spez. Pathologie und Therapie. Bd. 15. — 7. *Leyden*, Ueber die Prognose der Herzkrankheiten. Deutsche med. Wochenschrift 1889. — *C. Gerhardt*, Lehrbuch der Auskultation und Perkussion 1868. — 9. *Thorel*, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie von *Lubarsch* und *Ostertag* 1907.

Aus der Chirurgischen Abteilung Arnd Inselspital Bern.

Ein Fall von Hæmatokolpos nach angeborener Atresia vaginæ.

Von Dr. **Rusca**, Assistenzarzt.

Trotz der relativen Häufigkeit des Hæmatokolpos infolge hymenaler Atresie scheint es nicht ohne Interesse folgenden Fall etwas genau zu beschreiben, da es sich um eine anatomisch bewiesene angeborene Atresie handelt.

Nach der *Nagel-Veit*'schen Auffassung ist die Möglichkeit eines angeborenen Verschlusses der Scheide bei im übrigen einfach und wohl entwickeltem Genitalsystem aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen abzulehnen, vielmehr sind alle diese Fälle von vaginaler Atresie als durch entzündliche Prozesse erworben anzusehen. *Fromme* hat demgegenüber auf Grund eines genau beobachteten Falles festgestellt, daß angeborener Verschluß der Scheide bei einfachem Genitalsystem doch vorkommen kann, er knüpft aber daran die These, daß dieser Verschluß stets infolge Sekretstauung schon in frühester Jugend zu Störungen führen müsse und infolgedessen nie erst nach der Pubertät unter Erscheinungen von Blutretention zur Beobachtung gelangen könne.

Demgegenüber wird von anderer Seite an der Möglichkeit einer erst nach der Pubertät in Erscheinung tretenden, angeborenen vaginalen Atresie festgehalten und dafür ein Fall angeführt, bei dem *C. van Tussenbrœk* in der obturierenden Membran eine kontinuierliche Muskelschicht ohne die Spur einer Narbe nachweisen konnte. Der von uns beobachtete Fall ist folgender:

Die 16jährige Patientin B. M. stellte sich im Schausaal wegen angeblichen rheumatischen Schmerzen in beiden Oberschenkeln vor.

Anamnese. Vor ungefähr drei Monaten Auftreten von Zuckungen in beiden Oberschenkeln; ein paar Wochen später Schmerzen und Kältegefühl an beiden Oberschenkeln und Rücken bis zum VI. Brustwirbel hinauf.

Langsam, aber stetig Zunehmen der oben genannten Beschwerden ohne periodische Exacerbationen; seit vier bis fünf Wochen war Patientin fast beständig im Bett.

In den letzten Zeiten Pollakiurie, hartnäckige Obstipation, oft Kopfschmerzen und Schwindelgefühl.

Ein konsultierter Arzt diagnostizierte Rheumatismen und verschrieb Aspirin, er führte aber keine Untersuchung der Genitalien aus; Patientin hat nie menstruiert.

Ueber krankhafte Zustände der Genitalien im Kindesalter und später kann die Anamnese absolut nichts mitteilen.

Status. Mageres, blasses Mädchen, Herz nicht vergrößert. Töne rein. Rechte Lungenspitze leichte relative Dämpfung. Ueber der Dämpfung feuchtes kleinblasiges Rasseln. Abdomen besonders unterhalb vom Nabel aufgetrieben. Linea alba pigmentiert. Palpation ergibt einen elastischen unempfindlichen Tumor, fast nicht beweglich und von glatter Oberfläche, er reicht nach oben



bis drei Finger unterhalb des Nabels und nach der Seite bis Mitte des Lig. Pouparti; über dem Tumor absolute Dämpfung.

Die Labien stehen auseinander, zwischen ihnen wölbt sich eine bläuliche, glatte, von Venen durchzogene Membran vor.

Kleine Labien vollständig epidermisiert, von den großen nur wenig getrennt, Rektaluntersuchung ergibt einen prall elastischen Tumor, das Becken fast ganz ausfüllend nach oben nicht zu umgreifen.

Patientin klagt über Schmerzen an der Vorderseite der beiden Oberschenkel und im Rücken. Die Sensibilitätsprüfung ergibt normale Verhältnisse. Patientin hat seit dem Spitalaufenthalt keine Zuckungen in den Oberschenkeln gehabt.

Operation (*Arnd*). Umschneidung des vorgewölbten Hymen, der drei bis vier mm dick ist; es entleert sich sofort eine schokoladenfarbige Flüssigkeit, in einer Menge von zirka 1000 cm^3. Der Hymenalrand wird fortlaufend mit Katgut umsäumt. Ausreibung der Wunde und Umgebung mit Vioformbrei. Vioformgaze, darüber steriler Verband. Die Paræsthesien an den Oberschenkeln und Rücken sind *sofort* nach der Operation verschwunden. Der blutige Ausfluß hat vier bis fünf Tage gedauert.

Die 16 Tage nach der Operation gemachte Genitaluntersuchung hat folgendes ergeben: Hymenalöffnung noch für Index durchgängig, Schleimhaut noch rot. Man fühlt, daß die obere Vaginalwand in portio vaginalis übergeht. Uterus zeigt eine spaltförmige Oeffnung von einem cm. Hinteres Scheidengewölbe gut ausgebildet. Uterus anteflektiert normal groß. Rektaluntersuchung ohne Besonderheiten.

Die Patientin wird vom Spital entlassen. Herr Dr. *Wegelin* hatte die Güte, die exzidierte Membran anatomisch-pathologisch zu untersuchen, er teilte uns folgender Befund mit:

Die Membran besteht aus einem mäßig zellreichen Bindegewebe, das zahlreiche Gefäße und hie und da auch Leuko- und Lymphocyten enthält. Auf der äußeren Seite ist sie von einem dicken, stark gefalteten, mehrschichtigen Plattenepithel überkleidet, in welches zahlreiche Papillen hineinragen, stellenweise sind auch drüsenartige Schläuche mit Cylinderepithel vorhanden. Auf der inneren Seite ist ein ganz dünnes, aus zwei bis drei Schichten bestehendes Epithel vorhanden, meist mit kubischen oder platten Zellen; hie und da auch kurze drüsenähnliche Einsenkungen mit cylindrischem Epithel. Auf dem Epithel haftet stellenweise noch Blut mit etwas Fibrin. In der Membran finden sich auch Bündel von glatten Muskelfasern, welche über der inneren Fläche verlaufen und sich beinahe durch die ganze Membran hindurchziehen. Nur an den dünnsten Stellen der Membran sind die Muskelfasern nicht mehr deutlich erkennbar, doch nehmen die Bündel nach dieser Stelle hin ganz allmählich an Dicke ab, so daß die Unterbrechung keineswegs scharf abgegrenzt ist. Eine Färbung auf elastischen Fasern ergibt nirgends eine Unterbrechung des Faserverlaufs. Von einer Narbe ist absolut nichts zu sehen.

Der anatomisch-pathologische Befund spricht nach der Ansicht von Dr. *Wegelin* dafür, daß die obturierende Membran angeboren sei und nicht durch Entzündung erworben. Für diese Anschauung läßt sich die Verschiedenheit des Epithels auf den beiden Seiten der Membran ins Feld führen, denn wenn der Verschluß erst später zustande gekommen wäre, ließe sich erwarten, daß auf der Innenfläche ebenfalls ein dickeres, mehrschichtiges Plattenepithel vorhanden wäre, ähnlich wie auf der äußeren Seite und ähnlich wie in der normalen Vagina. Das dünne Epithel an der Innenfläche erinnert an einen embryonalen Zustand. Aus dem Gesagten können wir also schließen, daß es sich bei unserem Falle um eine angeborene vaginale Atresie mit sonst



normalen Genitalien handelt, welche erst nach der Pubertät Erscheinungen zeigte.

Wir bestätigen hiermit den Fall von *van Tussenbrœk*, welcher zuerst anatomisch eine angeborene vaginale Atresie bewiesen hat. Der Umstand, daß wir keine kontinuierliche Muskelschicht nachweisen konnten, läßt sich vielleicht durch die starke und relativ schnell entstandene Dehnung der obturierenden Membran erklären; die Muskelschicht ist vielleicht infolgedessen auseinander gezogen worden.

Unser Fall stimmt auch mit der Behauptung von *Zinsser*, welcher, gestützt auf entwicklungsgeschichtliche Beobachtungen, glaubt, daß das Fehlen des Hymen bei sicherem vaginalem Verschluß entscheidend für die angeborene Atresie sei.

Literatur.

Bolle, Zur operativen Behandlung der Atresien und Stenosen des Genitalkanals an Hand von sieben Fällen. Inaugural-Dissertation Basel 1909. — *Brésard*, Contribution à l'étude de l'hématocolpos. Paris 1907. Citiert in Centralblatt für Gynækologie J. 1908 S. 837. — *Bulins*, Fall von angeborener Vaginalatresie mit Hæmatokolpos bei einem Neugeborenen. Centralblatt für Gynækologie J. 1901 S. 723. — *Chaput*, Beitrag zum Studium der Torsion eines Hæmatosalpinx bei kongenitaler Atresia vaginæ. Centralblatt für Gynækologie J. 1907. S. 494. — *Dalmon*, Atresia vaginæ mit Hæmatokolpos. Centralblatt für Gynækologie J. 1906 S. 736. — *Derera*, Beitrag zur Kasuistik und Prophylaxe der erworbenen Gynatresien. Centralblatt für Gynækologie J. 1907 S. 561. — *Ehrmann*, Zur Kasuistik der Vaginalatresie und ihrer Begleiterscheinungen. Therapeutische Monatshefte 1907. — *Groß, Emanuel*, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynækologie J. 1909. — *Henderson*, Atresia vaginæ bei verheirateter Frau. Centralblatt für Gynækologie J. 1907 S. 1528. — *Hertel*, Ein Fall Hymenalverschluß. Centralblatt für Gynækologie J. 1910 S. 1596. — *Josselin de Jong*, Beitrag zur Kenntnis der weiblichen Atresien. Centralblatt für Gynækologie J. 1905 S. 318. — *Mendes*, Centralblatt für Gynækologie J. 1900 S. 38. *Monnet*, Atresie der Vagina mit Hæmatokolpos. Centralblatt für Gynækologie J. 1906 S. 736. — *Pfannkuch*, Ueber Blutansammlung im verschlossenen Genitalkanal des Weibes. Cit. Centralblatt für Gynäkologie J. 1903 S. 1225. — *Pelt*, Ein Fall von Hymen imperforatum. Centralblatt für Gynækologie J. 1905 S. 94. — *Pronai*, Ueber Hæmatokolpos. Centralblatt für Gynækologie J. 1911 S. 915. — *Reguel, Lofquist*, Drei Fälle von Hæmatokolpos nach kongenitalem Defekt des untersten Teils der Vagina. Centralblatt für Gynækologie J. 1901 S. 632. — *Rauscher*, Ueber Hæmatosalpinx bei Gynatresien. Centralblatt für Gynækologie J. 1903 S. 1253. — *Ribbius*, Ueber einen Fall von Hemiatresis vaginæ mit Hæmatokolpos, Hæmatometra und Hæmatosalpinx. Centralblatt für Gynækologie J. 1906 S. 825. — *Stratz*, Blutanhäufung bei einfachen und doppelten Genitalien. Centralblatt für Gynækologie J. 1901 S. 851. — *Skutsch*, Zur Therapie der Gynatresien. Centralblatt für Gynækologie J. 1910 S. 44. — *Slet*, Ein Beitrag zur Entstehung und Behandlung vollständiger Scheidenverwachsungen. Centralblatt für Gynækologie J. 1910 S. 210. — *v. Tussenbrœk*, Ein Fall von Hæmatokolpos. Centralblatt für Gynækologie J. 1900 S. 36. — *Toth*, Operierter Fall von Atresia vaginæ. Centralblatt für Gynækologie J. 1902 S. 404. — *Thomson*, Einiges über Anomalie weiblicher Genitalorgane. Centralblatt für Gynækologie J. 1908 S. 350. — *Villar*, Ein Fall von Hæmatokolpos. Centralblatt für Gynækologie J. 1903 S. 1548. — *Violet*, Kongenitalneurose der Vagina. Centralblatt für Gynækologie J. 1907 S. 1304. — *Veit J*, Praktische Folgerungen aus der neuen Lehre von den Gynatresien. Cit. Schmidt's Jahrbuch 1910 S. 201. — *Wojciechowski*, Neun verschiedene Fälle von Blutanhäufung im weiblichen Genitale. Centralblatt für Gynækologie J. 1905 S. 1047. — *Zinsser*, Ueber Gynatresien. Centralblatt für Gynækologie J. 1909 S. 844.

Vereinsberichte.

Ordentliche Winterversammlung des Aerztevereins des Kantons Bern.

Samstag, den 9. Dezember 1911.

I. **Chirurgische Klinik.** (Autoreferat von Prof. *Kocher*.) Prof. *Kocher* stellt folgende Fälle vor:

[1]) **Der Redaktion zugegangen am 7. März 1912.**



1. Einen Fall von **Erysipelas gangrænosum** *scroti et penis* bei einem 29jährigen Maurer (Pietro Ponti). Die Affektion trat im Anschluß an einen postgonorrhoischen Perinealabszeß auf unter raschester Anschwellung von Scrotum und Penis mit einer zwischen 39° und 40° schwankenden Temperatur. Das primäre Bild war das gewöhnliche: Kindskopfgroße Anschwellung des Scrotum mit starker Rötung und Infiltration, ebenso des Penis zum dreifachen Durchmesser mit hochgradiger Paraphimose. Nach aufwärts und auswärts dehnt sich die dunkle Rötung auf die Umgebung aus. Starke Druckempfindlichkeit.

Am Scrotum und Penis mit scharfer unregelmäßiger Abgrenzung nekrotische ausgedehnte Partien, zum Teil gelbweißen, zum Teil schwärzlichen Aussehens.

Sofortige ergiebigste Incision zeigt, daß die ödematöse Infiltration und ebenso die Gewebsnekrose bis auf die Tunica vaginalis communis reicht. Borwasserumschläge nach Entfernung der nekrotischen Massen mit der Schere.

Die Natur des Leidens erweist sich durch Impfung aus einem Stich am Rande der Rötung als Erysipelas mit dem gewöhnlichen Erreger, nämlich der Streptokokkus in langen Ketten. Es handelt sich um eine *akute Streptomykose* mit begleitendem sehr hohen Fieber remittierender Form. Das ist der weitaus häufigste Befund bei Erysipelas scroti und das rasche Auftreten von Gangrän erklärt sich aus der Lockerheit des scrotalen Zellgewebes, welches eine so hochgradige Infiltration zustande kommen läßt, daß Gangrän eintritt. Auch gewöhnliche ödematöse Schwellungen und Blutinfiltrationen erreichen hier ungewöhnlich hohe Grade.

Interessant ist *die völlige Ausheilung* des Leidens *unter einfachster Behandlung* mit ergiebiger Spaltung, Sorge für vollkommenen Abfluß des trüben Serums und rasche Entfernung des nekrotischen Gewebes.

Patient ist ohne weitere Maßnahmen, obschon das Scrotum in der größten Ausdehnung unter Freilegung der Hoden sowie die Bedeckung des Penis zugrunde gegangen ist, geheilt ohne irgend eine Plastik und Sie sehen nun, wie ergiebig die Narbenretraktion die umgebenden Gewebe zum Ersatz von Defekten im Bereich des Scrotum und Penis heranzuziehen vermag. Am Damm ging der Defekt bis in das Lumen der Urethra hinein unter Bildung einer Narbenstenose und Urinfistel, aber auch diese sind nach einfachster Anfrischung und Naht unter allmählicher Durchführung eines dicken Katheters auf dem Wege der Heilung.

Ein zweiter Fall ganz übereinstimmenden Verlaufs befand sich zu gleicher Zeit auf der Abteilung.

2. **Darmkarzinom** des Cœcum mit ausgedehntesten Metastasen auf dem Peritoneum, bei welchem der Patient *bis wenige Tage vor dem Eintritt* noch Militärdienst tat als Kavallerist.

Der 24jährige Hans Gr. ist vor 10 Monaten wegen akuter Appendicitis nach fünftägiger Dauer von Dr. *v. Rutte* operiert worden. Tamponade und Entlassung nach 16 Tagen. Vor einem Monat mußte Patient wegen Bauchschmerzen und Erbrechen zehn Tage das Bett hüten, konnte aber vor sechs Tagen in den Kavallerie-Nachkurs einrücken und tat seinen schweren Dienst bis vor zwei Tagen. Da traten Koliken, Brechreiz auf, die zunahmen und zu denen sich Stuhlverhaltung und am Morgen des Eintritts in die Klinik auch Windverhaltung gesellte.

Patient bot bei der Aufnahme das typische Bild eines Ileus: In der rechten Fossa il. int. eine derbe Härte, Abdomen aufgetrieben, starkes Plätschern der mit Gas und Flüssigkeit angefüllten Därme. Kolikanfälle mit



praller Darmspannung neben und unterhalb der derben Stelle, mit baldigem Nachlaß der Darmsteifung unter galligem Erbrechen.

Angesichts der frühern akuten Appendicitis, der Operation mit Tamponade, dem akuten Auftreten des Ileus ohne vorherige Beschwerden (außer ein Monat vorher) war in erster Linie an starke Verwachsungen von Därmen und Netz und Verdickung des letzteren als Ursache des Darmverschlusses zu denken.

Die Operation zeigte ein weitgediehenes Karzinom des Cœcum von auffälliger Härte und ganz weißlicher Farbe mit starker Verwachsung, Uebergreifen derber, weißer, flacher Knoten auf die Därme und auf die Mesenterien und das Bauchfell bis in das kleine Becken.

Der Versuch einer Radikalentfernung hatte keinen Sinn, vielmehr wurde eine seitliche Anastomose zwischen unterem Teil des Ileum und Colon transversum angelegt, unter großer Schwierigkeit, weil dieser und die Basis des Mesocolon transversum durch Krebsknoten stark verkürzt und starr waren. Eine Anastomose mit der Flexur war unmöglich, weil sich diese gar nicht vorziehen ließ. Glatte Heilung. Patient befindet sich zur Stunde vollständig wohl.

Es werden histologische Präparate demonstriert, welche von Dr. *Wegelin* angefertigt und gütigst zur Verfügung gestellt wurden. Sie zeigen zwischen den kleinzelligen Krebsherden und -Strängen reichlich Bindegewebe, so daß man wohl von Scirrhus sprechen könnte, mit welchem das makroskopische Verhalten, die weiße Farbe und auffällige Derbheit der Knoten, die weite und flache Ausbreitung, wie bei einem Cancer en cuirasse wohl eine Parallele zu ziehen erlauben.

Jedenfalls ist diese Form von Darmkrebs ungleich seltener als der gewöhnliche Zylinderzellkrebs. Der nachträglich untersuchte, bei der früheren Appendicitis acuta entfernte Wurmfortsatz enthielt keine krebsigen Partien.

3. Frau Schär. **Resectio pylori** in typischer Weise nach der *Kocher*schen Methode mit Gastroduodenostomie an der Hinterwand des durch Occlusionsnaht geschlossenen Magens.

Der Fall bot ein Interesse dadurch, daß die Diagnose auf Ulcus simplex gestellt wurde. Schon die Anamnese sprach für diese Annahme, da während der zweijährigen Dauer des Leidens die Schmerzen im Vordergrund standen und zwar der Hauptsache nach Schmerzen, welche einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme eintraten und in letzter Zeit erst mit Erbrechen einhergingen. Die Hauptsache aber für die Entscheidung war das für Ulcus positive Ergebnis der von uns ausgebauten und nun seit Jahren erprobten *Glutzinsky-Probe.*

Der Magen war am Morgen leer, nach dem Probefrühstück enthielt er als Zeichen verlangsamter Entleerung noch 250 ccm Inhalt mit einer Gesamtacidität von 1,4 ‰ und 0,9 ‰ freier Salzsäure. Bei der am gleichen Tag mittags verabfolgten Probe-Mahlzeit fanden sich noch 255 ccm Flüssigkeit nach zwei Stunden vor mit einer Gesamtacidität von 3,28 ‰ und 1,82 ‰ freier Salzsäure. (Die Untersuchung wurde von Dr. *Fonio* gemacht.) Diese entschiedene und erhebliche Zunahme der Gesamtacidität und der freien Salzsäure findet sich bloß bei Ulcus.[1])

Angesichts der gleichzeitigen Retention der Speisen mußte an Ulcus am Pylorus gedacht werden. Das Röntgenbild, das hier vorgezeigt wird,

[1]) Dr. *A. Kocher* und Dr. *Fonio* sind mit Zusammenstellung unserer sämtlichen Fälle beschäftigt und werden bald über den Wert der modifizierten *Glutzinsky*-Probe für die Differentialdiagnose von Ulcus und Krebs bestimmte Belege beibringen.



zeigt eine hochgradige Ptosis, während durch Blähung des Magens bedeutende Dilatation nachgewiesen werden konnte. Bei der Operation zeigte sich ein derbrandiges Ulcus am Pylorus. Da die infiltrierte Stelle gut beweglich war und die Resectio pylori sicher und genau ausführbar schien, wurde zur Resectio pylori geschritten, welche ein sehr gutes Resultat ergab.

Hier sehen Sie das Präparat, aus welchem ein Stück aus der Mitte herausgeschnitten worden ist zu histologischer Untersuchung. Es besteht am Pylorus auf Seite der kleinen Kurvatur ein glattes, ziemlich rundes, tiefgehendes Ulcus simplex mit regelmäßigen, ziemlich derbelastischen Rändern, Muscularis stark verdickt, hypertrophisch.

Interessant ist das Ergebnis der histologischen Untersuchung. Laut Bericht des Herrn Dr. *Wegelin* und nach einem gütigst für heute zur Verfügung gestellten Präparat ist die Submucosa im Bereich der Ulcusränder sehr stark diffus verdickt und zwar der Hauptsache nach durch entzündliches Gewebe, ebenso in der Muscularis in Strangform; das Gewebe zeigt zahlreiche Plasmazellen, eosinophile und lymphfollikelähnliche Lymphocytenhaufen mit Keimzentren.

Aber gleichzeitig finden sich im Grunde und Rande des makroskopisch ganz typischen Ulcus runde und solide *Krebsstränge*, die auch in der Muscularis und Submucosa zu sehen sind.

Es handelt sich also in diesem klinisch und makroskopisch-anatomisch typischen Ulcusfalle um einen auf Ulcus entwickelten, *bloß mikroskopisch nachweislichen beginnenden Scirrhus* und es ist wohl verständlich, daß der Magenchemismus in so frühem Stadium für eine Krebsdiagnose gar keinen Anhaltspunkt bieten konnte. Aber gleichzeitig ist ersichtlich, wie höchst wünschenswert es ist, die Ulcera ventriculi frühzeitig operativ und mit radikalen Methoden anzugehen. Es ist das nicht der einzige Fall, wo man auf diese Weise Frühoperation von Magenkrebs zur Ausführung gebracht hat, bevor man für die maligne Natur des Ulcus Anhaltspunkte zu finden vermag.

4. Die Patientin, welche Sie des weiteren hier sehen, Frau Mühl . . . aus Bern, ist von einem tüchtigen Chirurgen an einem **Parotistumor** operiert worden und kam uns mit einem faustgroßen Recidiv zu, welches den Kieferwinkel umgab. Bei der Operation zeigte sich, daß von einer Schonung des Nervus facialis keine Rede war. Es war auch nicht möglich, die peripheren Aeste zu erhalten, um eine Nervenpfropfung zu machen. Patientin war vorher auf die Folgen einer *totalen peripheren Facialislähmung* mit ihrem Lagophthalmus, dem Herabhängen der Wange, der Schiefstand des Mundes aufmerksam gemacht werden.

Die beste *Behandlung der peripheren totalen Facialislähmung* ist zweifelsohne die Nervenpfropfung und zwar wird dieselbe hauptsächlich gemacht in Form einer Verbindung der peripheren Facialisäste mit dem zentralen Ende des durchschnittenen Nervus accessorius, unter Umständen des Hypoglossus, mit welchem die Operation leichter ausführbar ist.

Wir haben bei Herrn *Lynn Thomas*, einem sehr geschickten Chirurgen in Cardiff, einen Fall gesehen, wo er mehrere ganz dünne periphere Fäden des Facialis in der erwähnten Weise zu Nervenpfropfung zusammengelegt benutzen konnte mit vorzüglichem Erfolg. Hier war diese Behandlung unmöglich.

Wir haben deshalb einen Weg betreten, mit dem wir schon in mehreren Fällen sehr zufriedenstellende Resultate erzielt haben und der noch nicht von uns publiziert worden ist, außer bei kasuistischen Mitteilungen, nämlich die Herstellung normaler Spannung durch zweckmäßige Hautexcisionen. Es wird dabei eine Spannung hervorgerufen, welche einerseits das schlaffe Herunter-

hängen von Wange und Mundwinkel korrigiert, andererseits am Auge infolge dieser Spannung *einen Schluß des Auges ermöglicht*, der wenig zu wünschen übrig läßt. Wie an der Patientin sehr schön gezeigt werden kann, öffnet und schließt sie das Auge prompt auf Kommando.

Diese treffliche Wirkung mit einfachsten Mitteln einer richtig angelegten Hautexcision wirkt dadurch, daß sie die Lidspalte etwas verengt und den passiven Schluß der Lider bei Nachlaß der Levatorwirkung durch den elastischen Zug der lateralwärts gespannten Haut aus- und abwärts erleichtert.

5. Ein Fall von **Laminektomie bei Wirbelfraktur** (Domenica Mapelli, 27 Jahre) zwischen siebentem und achtem Brustwirbel durch Fall 4 m hoch auf steinigen Boden.

Vorstellung nach zweimal 24 Stunden in der Klinik. Patient hat *totale schlaffe Lähmung beider Beine* und Aufhebung der Sensibilität bis zu einer drei Querfinger über den Nabel gehenden, leicht konkaven Linie, also ist noch der 9. Dorsalnerv sensibel gelähmt.

Diese völlige Leitungsaufhebung bis zu einer ganz bestimmten Linie spricht sehr bestimmt für eine *Querläsion des Markes* in der Höhe des 9. Dorsalnerven, also wenn es — wie nach dem Fall wahrscheinlich — um eine Fractura vertebrarum als Ursache sich handelt, eine solche mit starker Verschiebung in der Höhe des achten und siebenten Dorsalwirbels.

Bei Wenden des Patienten auf die Seite zeigt sich nun, daß der achte Brustwirbeldorn spitzwinklig vorsteht, auf Druck schmerzhaft ist. Oberhalb eine Einsenkung, wo Druck ebenfalls schmerzhaft ist. Es ist ein Winkel von ca. 150° an der Knickungsstelle vorhanden.

Das spricht sehr für starke Verschiebung, wie wir sie bei Luxationsfrakturen sehen und nicht bloß für eine Kompressionsfraktur.

Ist die Markzertrümmerung total? Das läßt sich aus dem Verhalten der Reflexe, speziell der *Sehnenreflexe* entscheiden. Diese sind *vollständig aufgehoben* und die erhobenen Beine fallen in schlaffer Lähmung herab. Daraus kann mit Sicherheit auf *Totalquerläsion* des Markes geschlossen werden.

Aufgehoben sind auch die Hautreflexe, aber schon nach zwei Tagen ergibt Kitzeln der vordern Fußsohle normale Plantarflexion der großen Zehe und nach weitern zwei Tagen eine Kontraktion im Oberschenkel.

Patient hat oben an der völligen Anästhesie- und Analgesiezone eine zwei Finger breite Zone von herabgesetzter Empfindung und eine drei Finger breite *hyperästhetische* Zone drüber und es ist interessant, daß nach einem Tag diese Zone bloß noch *einseitig* (rechts) ist, links bloß noch einzelne Inseln davon erhalten sind.

Patient hat gleichzeitig Blasen- und Mastdarmlähmung, insofern, als dünner Stuhl unwillkürlich abgeht bei Anstrengung der Bauchpresse, dicker Stuhl nicht herausbefördert wird, wie Patient auch nicht imstande ist, die volle Blase zu entleeren. Die Sphinkterenreflexe müssen also *extramedullär* entstehen, denn der Sphinkter ani ist geschlossen und bloß mit einem gewissen Druck geöffnet worden, schließt sich aber alsbald wieder gut. Der Sphinkter vesicæ ist auch geschlossen und der Detrusor entleert die Blase nicht oder bloß in Stößen zeitweilig unwillkürlich.

Die Operation wird gemacht als Konzession an moderne Bestrebungen, obwohl ich erklärte *bei Totalquerläsion sei nichts zu helfen*. Schnitt in die Medianlinie, Freilegen der Spitzen der Dornen und stumpfes Zurückschieben der angrenzenden Muskeln. Die Blutung ist dank energischer Novocain-Adrenalininjektion recht gering. Der Bogen des achten Wirbels erscheint gebrochen und nach Entfernung derselben sieht man über den hintern obern



Rand des achten Wirbelkörpers das Mark herüberziehen nach oben und vorne, *völlig ausgequetscht* und gespannt. Unterhalb ist ein Bluterguß auf der Pia ausgebreitet. Liquor blutig serös. Der Bogen des siebenten Wirbels wird etwas mühsam, weil so stark nach vorne gerückt, entfernt, und nun sieht man die fast leere Dura des dünnen Verbindungsstücks; oben enthält dieselbe reichlich Liquor; sechster Wirbelbogen wird bloß teilweise entfernt.

So wurde das Mark völlig frei und nun wurde noch die hintere obere Kante des achten Wirbelkörpers abgetragen, um den Druck auf das Mark aufzuheben und Patient in ein Schwebeband gelegt.

Es bestand zugleich eine Fraktur unter dem Manubrium sterni und Patient hatte mühsame Atmung.

Die Operation ist vom Patienten völlig gut vertragen worden, hat seine Beschwerden in keinerlei Weise verschlimmert, allein sie hat auch, wie ich nach allen meinen Erfahrungen annehmen mußte, keinen Erfolg ergeben.

Am französischen Chirurgenkongreß in Paris 1909 machte sich eine lebhafte Strömung geltend zu öfterer Vornahme der Laminectomie bei Wirbelbrüchen mit Markläsion, weil die Anhaltspunkte für Annahme einer totalen Durchquetschung des Markes trügerische seien.

Wir haben uns nicht überzeugen können, daß in den Händen der genannter Anschauung huldigenden Chirurgen in einem Falle, wo wir nicht *von vorneherein* die Diagnose schon auf bloß partielle Läsion des Marks gestellt hätten, die Operation einen Erfolg ergeben hätte.

Wir halten daran fest, daß sich die Diagnose auf Totalquerläsion des Rückenmarks bei Wirbelfrakturen aus dem *Bastian*'schen Zeichen der völligen Aufhebung der Reflexe, speziell der Sehnenreflexe stellen läßt, und daß in diesem Falle der operative Eingriff unnütz ist. Aber wir betonen, wie damals am Kongreß in Paris, daß die Verwertung der Areflexie in obigem Sinne bloß zulässig ist, wenn auch die sofortige Aufhebung jeder motorischen und sensiblen Leitung durch die lädierte Markstelle vorhanden und mit dem Trauma sofort völliges Erlöschen der Reflexe eingetreten ist.

In Fällen dagegen, wie *Raymond* an angegebener Stelle einen mitteilte, wo nicht im Anschluß an das Trauma, sondern erst nachträglich die erwähnten Symptome der Leitungsunterbrechung eintraten, da ist man im Gegenteil verpflichtet, sofort einzugreifen. Denn da kann bloß ein Bluterguß oder nachträglicher Druck die Verschlimmerung erklären. Ebenso halten wir das operative Eingreifen für völlig gerechtfertigt in allen denjenigen Fällen, wo das Bestehenbleiben irgend einer Leitung, z. B. in Form von ausstrahlenden Schmerzen (wie sie in solchen Fällen öfter im Moment des Trauma sich einstellen) unvollständige Markzerstörung anzeigt und wo primär die Sehnenreflexe nicht total aufgehoben sind. Tritt in solchen Fällen sicher unvollständiger Markläsion eine Verschlimmerung oder auch nur keine zunehmende Besserung ein, so ist die Operation gerechtfertigt: Durch dieselbe kann ein schädlicher Druck, durch den die Verschlimmerung oder Nichtbesserung zu erklären ist, beseitigt werden.

Aber ebenso sicher ist es, daß die Mehrzahl unvollständiger Markläsionen spontan sich wieder bessern, indem Leitung wieder eintritt. Die gute Prognose läßt sich stellen, sobald in irgend einer Form eine Besserung sich kund zu geben beginnt.

Sehr schön zeigt unser Fall, daß das Erhaltensein der Sphinkterenreflexe an Blase und Mastdarm und des damit zusammenhängenden Tonus für das Erhaltensein einer Funktion des Marks unterhalb der Läsion nicht zu verwerten ist. Denn das nächste Reflexzentrum der Blase ist das Ganglion mesentericum inferius.



6. Zwei Fälle von **Akne rosacea.** Bei Gottlieb Soltermann (60jährig) hatte sich das Leiden nach Erfrierung der Nase vor 30 Jahren entwickelt. Er hat selber die Bildung von Comedonen bemerkt, die er ausdrückte. Erst in den letzten Jahren starkes Wachstum.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß im Gesicht und Kopf *hypertrophische Hautbildungen* nicht selten sind: Man habe an *Lymphangiom*, das in Form der Makromelie und Makrochilie auftritt, danach an *Nævus und Hæmangiom* (bei ersterem vorzüglich an verrucose Form, bei letzterem an cavernöses Angiom) zu denken. Danach kommen in Frage das *Fibroma pendulum* oder *molluscum* und das *Neurofibroma plexiforme Recklinghausen's*, von der Nervenscheide ausgehend. Danach sei auch an Elephantiasis nasi zu denken, da bei dieser die Bindegewebswucherung der Haut öfter mit derbem Oedem wie hier und höckriger furchiger Oberfläche vergesellschaftet sei. Auch beim pendelnden Fibrom kommt es leicht zu derbödematöser Verdickung der Cutis.

Aber hier ist noch eine Beigabe in Form punktförmiger Einsenkungen, den Talgdrüsen entsprechend, aus dem sich große weiße Epithelpfröpfe auspressen lassen und deren Mündungen 3—5 mm auseinanderstehen. Dazu starke Rötung (blaurötlich) der höckerigen ödematös infiltrierten Haut. Das ist das Bild der *Akne rosacea*, wo die Bindegewebshypertrophie sich an Dilatation der Talgdrüsen und Entzündungsvorgänge rings herum anschließt.

Bei der Operation mit Excision und Naht, die direkt kein sehr befriedigendes Resultat ergab, zeigten sich Ansammlungen von flüssigem Fett in kleinen Höhlen und sehr lange Talgpfröpfe auf dem Durchschnitt, die Talgdrüsen sehr stark erweitert und eine sehr derbe Bindegewebswucherung drum herum, schwartenartig tief in die untersten Hautschichten reichend. Wir schnitten diese derb gelbweißen Massen bestmöglich ab mit ihren Talgeinlagerungen, trugen auch ein gutes Teil der Haut ab und machten au fur et à mesure wie wir aufschnitten eine Naht unter Abtragung der überflüssigen Haut. Nasenschleimhaut und Knorpel wurden nirgends verletzt.

Charakteristisch sind klinisch die Talgdrüsensenkungen, die knollighöckerige Hautverdickung mit dicken Wülsten und mehr weniger tiefer Furchen die exquisite Beweglichkeit (wie bei Fibroma pendulum) auf der Unterlage, zum Teil auch die Rötung, die ödematös-derbe Konsistenz, die genaue Begrenzung gegen die gesunde Haut, die dicken Comedonen, die sich ausdrücken lassen. Dazu kam in Uebereinstimmung die völlige Freiheit der Nasenhöhle im Gegensatz zum Rhinosklerom.

Bei dem zweiten Fall, *Joh. Löffel*, ebenfalls in den 60er Jahren stehend, hat sich vor ungefähr zehn Jahren nach Schilderung des Patienten die Affektion aus Aknepusteln entwickelt, welche er ausdrückte und allmählich schloß sich daran die Schwellung der Nase in Form der jetzigen **Pfundnase.** Patient hat dabei selber beobachtet, daß er mit der Zeit lange Talgdrüsen ausdrücken konnte. Auch hier sind die Nasenlöcher, Schleimhaut und Knorpel völlig frei, der kolbige Tumor an der Nasenspitze, kinderfaustgroß, pendelte hin und her und hier fehlte die Rötung, welche im ersteren Falle die Diagnose Akne rosacea nahe legte. Es handelt sich um eine richtige Pfundnase oder *Rhinophyma* und die histologische Untersuchung ergab gegen den erstern Fall den Unterschied, daß nicht wie dort sehr zahlreiche weite Kapillaren und Venen im Corium sich fanden.

Im Uebrigen sehen Sie aus den schönen Präparaten, welche Dr. *Wegelin* uns vorzulegen die Güte hat, daß in beiden Fällen die Hauptsache eine bedeutende *Hyperplasie* und *Erweiterung der Talgdrüsen* in gruppenweiser Anordnung ist um die grubenförmigen Einsenkungen der Haut. Dazu Lympho-



cyteninfiltration im Papillarkörper und kleine Abszesse mit polynukleären Leukocyten, endlich die für Rhinophyma bis zu einem gewissen Grade charakteristischen Infiltrate von *Plasmazellen* mit der charakteristischen Radzeichnung des Chromatins.

Interessieren wird Sie die Differenz der Resultate der Operation in den beiden Fällen. Während wir bei *Soltermann* durch Keilexzisionen die Nasenform in ziemlich mühsamer Weise unter Erhaltung der oberflächlichen Cutis herzustellen suchten, haben wir bei *Soltermann* das ungleich einfachere Verfahren gewählt, ihm *seine Pfundnase einfach „abzurasieren"*, d. h. die auch hier in der Tiefe recht derben gelblichen Massen mit samt den oberflächlichen Lagen wegzuschneiden in der in Erfahrung begründeten Hoffnung, daß von dem Epithel der tief eingesenkten Talgdrüsenreste sich die Nase wieder behäuten werde. In welchem Maße sich dieses bewahrheitet hat, sehen Sie aus dem Vergleich der beiden Nasen. Der einfach rasierte Löffel zeigt eine elegante Bogennase mit glatter Oberfläche in schöner Ueberhäutung begriffen. Bei dem mühsam durch Keilexzisionen zu recht gestutzten Soltermann ist ein Teil der Haut nekrotisch geworden und die gebildeten Hautlappen haben immer noch die häßliche höckrige Oberfläche. Er ist mit Recht neidisch auf seinen Nasenleidensgenossen und wir werden ihm noch durch Nachoperation zu ebenso schöner Nasenbildung verhelfen müssen.

7. Bei der 17jährigen *Frieda Weber* ist vor einigen Tagen eine *Bauchhernie* operiert worden, welche Folge war einer vor $2^1/_2$ Jahren vorgenommenen *Laparotomie wegen ausgedehnter* **Bauchfelltuberkulose.** Die Inzision hatte damals eine ausgedehnte Verklebung der Därme ergeben mit Infiltration und Verkürzung der Mesenterien. Die Därme und die sie bedeckenden Pseudomembranen waren von zahlreichen kleinen Tuberkeln bedeckt. Der ganze Douglas mit den Beckeneingeweiden zeigte sich von einer tuberkulösen Granulationsmembran überzogen.

Das Exsudat wurde abgelassen und in die Bauchhöhle 5 % Jodoformglyzerin eingegossen, die Wunde vernäht. Wegen Mürbheit und Infiltration des Parietalperitoneum trat aber keine völlige Prima ein. Die Wunde ging unten auf und es bildete sich für einige Zeit eine wenig secernierende Fistel aus, die sich aber spontan schloß.

Jetzt hat die Patientin nicht die geringsten Beschwerden mehr, nimmt jede Nahrung zu sich und erfreut sich regelmäßiger Verdauung. Leib weich und flach. Sie hat nach der Operation auch ihre Menses (sie ist 19 Jahre alt) wieder regelmäßig bekommen.

Bei Eröffnung des Abdomens zur Naht der Bauchhernie zeigte sich keine Spur mehr von Tuberkelknötchen und auch die verklebt gewesenen Därme waren wieder sehr gut beweglich, die Serosa glatt und glänzend. Bloß der Beckenboden und der Douglas erschienen abgeflacht, die Vertiefungen ausgeglichen und die Organe von einer glatten Serosa überzogen. Mit dem Finger konnten die Tuben freigemacht und festgestellt werden, daß dieselben stark gewunden sind, die Windungen z. T. verwachsen, Tuben etwas verdickt und derb anzufühlen.

Man könnte nach diesem Befund annehmen, daß s. Z. die tuberkulöse Peritonitis wohl von den Tuben, wie gewöhnlich ausgegangen war. Nach *Borchgrevink*, dem vortrefflichen und sorgfältigen Beobachter, heilt Peritonealtuberkulose auch spontan aus. Ob nun aber eine so völlige, relativ rasche Ausheilung einer vorgeschrittenen Tuberkulose exspektativ, ohne daß eine weitere Behandlung stattfindet, und ohne operative Behandlung zustande kommt, ist mir doch außerordentlich fraglich. Ich habe eine Anzahl so ausgedehnter Fälle gesehen mit massenhaften Tuberkeleruptionen und be-

denklichem Allgemeinzustand, welche nach der Operation vollständig ausgeheilt sind, wie ich mich bei Nachoperation ähnlich der oben erwähnten überzeugen konnte, daß ich mich — nach Vergleich mit andern nicht operativ behandelten Fällen — dem Eindruck nicht entziehen kann, daß die Operation einen *wesentlichen* Heilfaktor bildete.

8. Bei dem Patienten *Bühlmann, Christian*, 37 Jahre alt, welcher uns durch die Güte von Dr. *von Salis* zugewiesen wurde, besteht eine sog. **Torticollis spastica** nicht in Form eines reinen Tic rotatoire, sondern der Kopf wird seitlich und rückwäts mit kräftiger Bewegung alle Augenblicke nach der rechten Schulter heruntergebogen. Gleichzeitig wird die Schulter sehr energisch gehoben.

Man kann sich leicht überzeugen, daß bei diesen krankhaften Bewegungen der rechte Sternocleidomastoideus, sowie der Cucullaris sich kontrahieren. Und zwar ist die Spannung in der Pars occipitalis des Cucullaris sehr stark, aber auch ganz deutlich und kräftig zu fühlen in den nach der Crista scapulæ sich hinziehenden Fasern, endlich auch an dem untern Teil desselben Muskels zwischen Wirbelsäule und Scapula.

Die Anamnese weist einen Beginn nach mit rheumatischen Schmerzen in der rechten Halsseite und Schultergegend vor $^{5}/_{4}$ Jahren. Acht Tage nach Beginn dieser ausstrahlenden Schmerzen begannen die Zuckungen, welche binnen 14 Tagen die jetztige Intensität erreicht hatten. Sie besserten sich vorübergehend auf eine elektrische Behandlung bei Prof. *Oppenheim*-Berlin. Die Krämpfe bestehen den ganzen Tag, sind jetzt schmerzlos, aber sehr stark. Nachts hören dieselben auf. Als Ursache und Einleitung wird von dem Patienten ein im Frühjahr 1910 überstandener fieberhafter Gelenkrheumatismus angesehen, der ihm Gliederschmerzen zurückließ.

Da die Krämpfe zunächst in einer energischen Kontraktion des Sternocleidomastoideus und Cucullaris sich kund tun, welche beide Muskeln vom hintern Ast des N. accessorius versorgt sind, also im Gegensatz zu den übrigen Nackenmuskeln von einem Hirnnerven, so könnte man an eine „rheumatische" Neuritis des genannten Nervenstammes als Ursache des Leidens denken, event. mit Myositis der zugehörigen Muskeln.

Wäre nur dieser Nerv betroffen, so wäre es eine leichte Sache, die Krämpfe mit einem Schlage zum Aufhören zu bringen, nämlich die Dehnung des Nerven bis zur Erschlaffung der Muskulatur, event. eine Durchtrennung des Nerven. Diese Operation ist die erste Methode operativer Behandlung der spastischen Torticollis gewesen und hat namentlich in Frankreich und Amerika ausgedehnte Anwendung gefunden. Sie hat aber wenige vollständig befriedigende Resultate, d. h. wenig vollkommene Heilungsresultate aufzuweisen.

Der Grund für diese mangelhaften Erfolge liegt darin, daß es in allen ausgesprochenen Fällen nicht bloß einzelne Muskeln sind, welche ergriffen sind von Krampf, sondern daß als Regel eine Gruppe funktionell zusammengehöriger Muskeln in Mitleidenschaft gezogen werden. Dieses ist so regelmäßig der Fall, daß man zu der Anschauung gekommen ist, daß der Grund der Erkrankung weder in Muskeln noch in der Peripherie liegen könne (da der Krampf sich sonst an das Ausbreitungsgebiet bestimmter Nerven anschließen müßte), daß vielmehr eine zentrale Erkrankung und zwar vielleicht in der Hirnrinde angenommen werden müsse. Auf Grund dieser Anschauung hat *Dercum* den Vorschlag gemacht, das kortikale Zentrum der Halsrotatoren freizulegen und event. zu exzidieren. Kein Zweifel, daß dann der Rotationskrampf aufhören würde.



Es ist wohl zweifellos, daß der Krampf nach diesem Eingriff aufhören würde und doch hat noch kein Chirurg den *Dercum*'schen Rat befolgt. Wir halten dafür, daß der Umstand, daß in der Regel eine oder zwei Gruppen funktionell zusammengehöriger Muskeln von Krampf ergriffen sind, sehr zu Gunsten einer zentralen Affektion in den Coordinationszentren spricht. Allein das schließt nicht aus, daß der Ursprung ein peripherer sein könnte in den sensiblen Nerven mit folgender Reflexreizung oder primär in motorischen Nerven.

Wenn in einer Gruppe funktionell zusammengehöriger und in der Regel zusammenarbeitender Muskeln einer oder der andere von einem Krampf ergriffen wird, so machen die andern Muskeln die Bewegung so oft und so rasch und stoßweise mit, daß sie schließlich auch an dem Krampfe selber teilnehmen.

Demgemäß zeigt auch die Erfahrung, daß nach einiger Dauer des Krampfes eine Heilung nur erzielt werden kann, wenn man sämtliche, oder doch die hauptsächlichsten am Krampfe beteiligten Muskeln auf eine bestimmte Zeit außer Funktion setzt. Dieses zu bewerkstelligen, haben wir eine *Methode der multiplen Myotomien* angegeben, welche 1896 in der Semaine médicale von unserem damaligen ersten Assistenten und jetzigen Prof. Dr. *de Quervain* beschrieben worden ist. Collega *de Quervain* konnte schon damals über zwölf von uns nach diesem Verfahren behandelte Fälle dieser relativ seltenen Affektion hinweisen. Die genaueren Nachforschungen von *de Quervain* ergaben auf zwölf Fälle sieben Heilungen, drei Besserungen, dadurch erklärt, daß die Patienten nicht bis zur völligen Herstellung ihres Leidens in Behandlung geblieben sind. Zwei Fälle wurden nicht verwertet, weil die Behandlung derselben vor zu kurzer Zeit begonnen hatte.

In dem vorliegenden Falle läßt sich mit Sicherheit palpatorisch eine Mitbeteiligung anderer Halsmuskeln der linken Seite erweisen. Man fühlt namentlich deutlich beim Krampf die Kontraktion des Levator anguli scapulæ, auch des rechten Splenius und des Longissimus capitis rechts — so sehr auch die Stellung des Kopfes, Halses und der Schulter einem reinen Accessoriuskrampf entspricht. Es wird sich also auch hier kein genügender Erfolg ergeben, bloß den Accessorius zu dehnen oder zu durchschneiden, sondern die *Kocher*'sche multiple Myotomie ist als Mittel zu völliger Heilung der vorliegenden schweren Form zu betrachten, welche nicht als reine *Torticollis*, sondern als solche kombiniert *mit Retrocollis spastica* angesprochen werden muß.

(Der Patient ist dieser Tage operiert worden und es hat sich herausgestellt, daß nach Durchtrennung des rechten Sternocleido und rechten Cucullaris noch der Splenius derselben Seite, der Semispinalis, der Longissimus dorsi, der Levator anguli scapulæ, endlich sogar der Rectus capitis major und minor durchtrennt werden mußten, um ein volles Resultat zu sichern. Die Operation ist ohne wesentlichen Blutverlust und glatt verlaufen, so eingreifend sie für den Zuschauer aussieht, der zum ersten Mal derartige Myotomien durch Krampf stark hypertrophischer Muskeln zu sehen bekommt.

Die Resultate der Methode sind namentlich auch darin bemerkenswert, daß trotz der ergiebigen Myotomien keine Bewegungsstörung des Kopfes und Halses resultiert, weil später wieder eine Vernarbung eintreten kann und weil — was viel wichtiger ist — die kleinen Muskeln zwischen Kopf und Halswirbelsäule so angeordnet sind, daß sie für den Ausfall der Funktion sämtlicher großer Halsmuskeln eintreten können. Die Recti anteriores, posteriores und laterales, Obliqui superiores und inferiores kommen dabei hauptsächlich in Frage.

9. Es wird das Präparat eines wallnußgroßen **Kleinhirn-Brückenwinkeltumors** vorgezeigt, um die Diagnose dieser wichtigen Form von Kleinhirntumoren zu illustrieren. Der Patient war uns durch unseren Kollegen Dr. *Brand* zur Operation mit der Diagnose Hirntumor zugewiesen worden. Die Diagnose konnte mit genügender Sicherheit gestellt werden, um für den chirurgischen Eingriff ganz bestimmte Wegleitung zu gewinnen.

Die Affektion hat sich vor einem Jahre unter den Zeichen zunehmendem Hirndruckes entwickelt: Patient bekam *Kopfschmerzen* z. T. in der Stirne (wie so oft bei Kleinhirntumoren), z. T. im Hinterhaupt lokalisiert, zugleich fing er an zu *erbrechen* und zwar jeweilen plötzlich (Hirnerbrechen) ohne vorgängige Uebligkeit oder Magenstörungen.

Unter Zunahme dieser Zeichen „allgemeinen" Hirndrucks stellten sich nun schon früh *Lokalsymptome* ein und zwar subjektive Hörstörungen in Form von *Sausen* im linken Ohr, verbunden mit linksseitiger *Schwerhörigkeit*. Das schien ein kapitaler Anhaltspunkt, an einen *Acusticustumor* zu denken, welcher unter den Kleinhirn-Brückenwinkeltumoren eine große Rolle spielt.

Dabei konnte der Patient noch seiner Arbeit bis im Sommer dieses Jahres nachgehen, eine Erscheinung, welche bekanntlich zu oft auch die Aerzte über die Schwere des Grundleidens zu täuschen vermag.

In dieser Zeit trat ein weiteres, ganz charakteristisches Zeichen für Tumor im Bereich des Kleinhirns hinzu, nämlich *Steh- und Gehstörungen* mit auffälligem Schwanken nach der linken Seite hin (also nach der kranken). Patient ging, wie wenn er zu viel getrunken hätte, was auch jetzt in hohem Grade ausgesprochen ist. Seine Beine schienen sehr schwach geworden. In Wirklichkeit vollführte er alle Bewegungen derselben im Bett. Auch in den Armen hatte er auffallende Müdigkeit. Ataxie der Beine ist wenig ausgesprochen, nicht mehr als an den Armen, wo auch bei geschlossenen Augen, der Finger auf Kommando die Nasenspitze zu berühren, an derselben vorbeifährt.

Damals will Patient *Doppelbilder* gehabt haben, als er noch lesen konnte. Jetzt kann man dieselben bei der herabgesetzten Sehschärfe nicht mehr konstatieren. Das *linke Auge* soll dagegen oft *trüb* gewesen sein. Lähmungen der Augennerven, speziell des Abducens sind zur Stunde nicht zu konstatieren.

Ein weiteres Symptom seitens der Augen wird angegeben in Form von *Tränenträufeln* mit Rötung. Dieses Symptom weist auf Reizerscheinung seitens des Facialis hin, welche neben die noch früheren Reizerscheinungen seitens des Acusticus zu stellen sind.

Im fernern stellten sich *Schluckstörungen* ein, indem sich Patient verschluckte, speziell beim Essen von Suppe, so daß er auf diese Speise vollständig seit Sommer verzichten mußte. Der Patient beobachtete, daß beim Sprechen der Mundwinkel nach der rechten Seite gezogen wurde, die beginnende Facialislähmung anzeigend.

Die Sprache wurde „schappernd", weil die linke Zungenhälfte schwer geworden war und das Gefühl darin abgenommen hatte. Neben diesen Zeichen beginnender Lähmung des Trigeminus klagte Patient über Brennen in der Gegend der linken Os zygomaticum, also neuralgische Schmerzen im Gebiet des N. zygomaticus malæ des II. Trigeminus. Er fühlte diese Gegend wie angeschwollen. Im August ließ er sich die Zähne links ziehen, weil er Zahnschmerzen bekam, aber charakteristischerweise wurden die Schmerzen nur noch heftiger, statt zu verschwinden. Damals stellte sich eine Schwäche der linken Kaumuskulatur



ein, so daß feste Speisen nicht mehr gekaut werden konnten. Wohl in Zusammenhang mit der gestörten Ernährung ist Patient abgemagert.

Die ganze Anamnese, eine Kombination von *Hirndruck* mit hochgradiger *Gleichgewichtsstörung* beim Stehen und Gehen und einem *Gemisch von Reizungs- und Lähmungserscheinungen im Gebiete mehrerer Hirnnerven*, mußten wir für einen im Kleinhirn-Brückenwinkel entwickelten Tumor für charakteristisch halten. Namentlich schienen uns die Reizerscheinungen, welche der Lähmung vorangingen, sehr entschieden für Läsion der Wurzeln der Hirnnerven und gegen eine Kernläsion zu sprechen. Und da der Acusticus der erst erkrankte Nerv war und dieser Nerv relativ oft Sitz von Tumoren (Fibrom, Myxom und Sarkom) ist, so mußte sich die Diagnose Acusticustumor aufdrängen.

In voller Uebereinstimmung damit stand der *objektive Befund*. Zwar erschien es auffällig, daß eine Stauungspapille fehlte. Allein Prof. *Siegrist*, der die Güte hatte, den Patienten anzusehen, gab dafür die Erklärung ab, daß es sich schon um beginnende *Opticusatrophie* handle, mit grauweißer Verfärbung der Papille ohne Schwellung, stellenweise scharfen, stellenweise verschwommenen Rändern, deutlicher Verengerung der Arterien und Erweiterung der Venen. Dabei der Visus rechts 0,45, links 0,3. (Bei der Operation zeigte sich denn auch der hochgradige intracranielle Druck.)

Bezüglich Gleichgewichtsstörung kann Patient weder stehen noch gehen (noch schlechter bei geschlossenen Augen), sondern fällt nach hinten. Beine (und Arme) zeigen ataktische Bewegungen, aber mit den Füßen wird im Gegensatz zur tabischen Ataxie der Boden ganz gut gefühlt.

Im Gebiete der Spinalnerven nirgends eine Sensibilitätsstörung, keine fibrillären Zuckungen. Ebensowenig bestehen irgendwelche Lähmungen, auch kein Tremor.

Hirnnerven: I. und II. normal. III., IV., VI. zeigen bloß eine etwas mangelhafte Convergenz links, Pupille prompt reagierend.

V. Trigeminus: Herabgesetzte Berührungsempfindung an der linken Stirne und Wange. Ebenso an der linken Zungenhälfte. Vollständige Aufhebung der Sensibilität an der linken Conjunctiva und Cornea mit Areflexie. Im motorischen Ast Parese des linken Pterygoideus externus mit Abweichung des Kinns nach links bei Oeffnung des Mundes.

VII. Facialis zeigt Parese im Gebiet des Augen- und Mundfacialis, auch am Gaumen. Bei mechanischer Erregung des Facialisstamms langsame anhaltende Kontraktion im Gebiet des untern Astes.

IX., X., XI. Glossopharyngeus Geschmack hinten auf der Zunge links herabgesetzt. Patient verschluckt sich. Pharynx ist sensibel. Larynx normal.

XII. *Hypoglossus.* Wegen Steifigkeit der Zunge leichte Anarthrie.

VIII. *Acusticus.* Der Verhalt des Acusticus ist so charakteristisch, daß wir dessen Schilderung bis zuletzt verspart haben. Wir erfreuten uns auch hier der Mithilfe unserer otologischen Kollegen Prof. *Lüscher* und *Valentin*. Dr. *Valentin* hatte die Güte, genauen Bericht zu geben, teilweise in Bestätigung unserer eigenen Untersuchungen.

Prüfung der *Cochlearis* ergab bei *Weber*, *Rinné* und *Schwabach*, daß eine Störung des schalleitenden Apparates nicht vorhanden war, die Schwerhörigkeit vielmehr auf Affektion des schallempfindenden Apparates zurückgeführt werden mußte. Untere Tongrenze mäßig, oben stark eingeschränkt.

Prüfung des *Vestibularis*. Patient zeigt einen konstanten, grobschlägigen, horizontalen *Nystagmus* nach rechts (nach links feinschlägig), wie bei Störung der zentralen Leitung links. Bei kalorischer Reizung des *linken* Labyrinths

wird die Fallrichtung des Körpers nicht geändert, auch nicht bei Aenderung der Kopfrichtung, während normal (hier rechts) bei intaktem Zusammenhang zwischen Körper, Kleinhirn und Vestibularapparat beides geschieht. Demgemäß ist bei dem Patienten eine Unterbrechung links vorhanden *(Valentin)*.

Wir konnten also hier mit Sicherheit die Diagnose aus Anamnese und objektiven Befund auf einen Tumor des Kleinhirn-Brückenwinkels links stellen (mit wahrscheinlichem Ausgangspunkt vom Acusticus), eine Diagnose, die sich völlig bestätigt hat. Was in diesem Falle noch von Interesse ist, ist die Bemerkung in der Anamnese, daß „merkwürdigerweise" der Patient gar nicht an Schwindel leidet. Das war mit Rücksicht auf physiologische Experimente und auf Bemerkungen dazu von *Bechterew* gerade ein Grund, umsomehr an extracerebellaren Sitz des Tumors zu denken, da Schwindelgefühl hauptsächlich bei intracerebellarem Sitz (Wurm) gefunden wird.

10. **Sanduhrmagen bei Karzinom.** Bei dem 49jährigen *Schulz* sehen Sie ein sehr schönes *Röntgenbild* eines *Sanduhrmagens*. Man sieht die hochgradige Einschnürung im Röntgen zwischen Fundus und Pylorusteil, wo sie gewöhnlich ihren Sitz hat. Als Ursache kann man von vorneherein die gewöhnliche aussprechen, nämlich *Ulceration*, denn Patient hat seit 1/2 Jahre als Hauptbeschwerden *Schmerzen*, erst unabhängig, später im Anschluß an Nahrungsaufnahme, selten Erbrechen.

Aber für Ulcus (simplex) erscheint die Zeit von 1/2 Jahr bis zur Bildung einer so starken (narbigen oder infiltrativen) Einschnürung zu kurz, das würde viel eher mit karzinomatösem Ulcus stimmen. Für solche ist nun im Röntgenbild der auffällige und ganz scharf eingeschnittene, tiefe Defekt an Stelle der kleinen Curvatur charakteristisch, die Wismuthmasse ist wie eingefressen, wie es einem dicken karzinomatösem Infiltrate entspricht.

Zum Beweis, daß *Karzinom* und nicht Ulcus, läßt sich im fernern beibringen, daß *Glutzinsky* für Krebs positiv ist, da Salzsäuredefizit besteht, welches nach wiederholten Mahlzeiten zunimmt. Beim Probefrühstück besteht bei einer Gesamtacidität von 0,10 ‰ ein Salzsäuredefizit von 0,18 ‰. Bei der Probemahlzeit beträgt die Gesamtacidität 0,36 ‰ und das Salzsäuredefizit ist auch 0,36 ‰. Der Unterschied gegen den andern hier vorgestellten Fall Schär ist also völlig schlagend. Unter diesen Verhältnissen ist an eine Täuschung durch bloßen Krampf nicht zu denken, auf welchen als Ursache von Sanduhrmagen neuerdings *de Quervain* die Aufmerksamkeit gelenkt und gezeigt hat, daß man durch Verabfolgung von 1/2 mg Atropin die Sache entscheiden und eine Täuschung vermeiden kann.

Zu fernerer Bestätigung dient die Fühlbarkeit eines quer zum Magen liegenden, derben, leistenförmigen Tumors.

Was den übrigen Nachweis von Sanduhrmagen betrifft, so zeigt die Blähung den charakteristischen Befund, daß der Magen sich bloß genau bis zur Mittellinie stark bläht, als Wölbung am Rippenrand, wobei bald Schmerzen auftreten.

Ferner ist auffällig, daß Patient so wenig bricht, wohl weil die geringe aber stetige Kontraktion der Fundusmuskulatur den Inhalt *langsam* durch die enge Stelle durchbefördert. Daß sich dann der Pylorusteil kräftig kontrahiert, das ergibt sich aus den im Röntgenbild viel verschwommeneren Grenzen infolge der peristaltischen Bewegungen um die durchgetretene Wismuthmasse. Ob der Salzsäuremangel im Fundusteil, wo der Hauptteil der Lab-, Salzsäure und Pepsin bildenden Drüsen sitzt, zum Teil daraus zu erklären ist, daß bei Sand-



uhrmagen die Hormon- resp. Erepsinwirkung längere Zeit nicht eintritt, die durch Resorption von Pepton im Pylorusteil auf dem Blutwege zustande kommt?

Die Diagnose auf Karzinom bei Patient Schulz läßt sich endlich dadurch stützen, daß sich über der linken Clavicula mehrere derbe Drüsen entwickelt haben. Von einer radikalen Operation für das Magenleiden kann deshalb keine Rede mehr sein. Patient kann sich noch recht gut nähren. Der Durchgang der Speisen durch die enge Stelle ist noch genügend frei, so daß nicht einmal eine Gastroenterostomie am Fundusteil angezeigt erscheint.

Sonst wäre die zirkuläre Resektion das richtige Verfahren. Bei bloßer Gastroenterostomie zwischen Fundusteil und Jejunum müßte die *Roux*'sche Operation, d. h., die Y-Methode Anwendung finden, weil diese am wenigsten Anlaß zur Regurgitation vom Darminhalt gibt.

11. Ein sehr instruktives Präparat für die Art und Weise des *Exitus letalis bei* **Prostatahypertrophie** wird demonstriert. Der alte Mann litt an seiner Prostata seit sechs Jahren und hatte ein Jahr nach Beginn seine erste Retention, die ihn zum Arzte führte. Dieser gab dem Manne, wie er sagte, ein Schläuchlein in der Hosentasche mit, das er seither zur Entleerung seiner Blase benützt hat.

Die notwendige Folge dieses Vorgehens blieb nicht aus, der Harn wurde trüb, veranlaßte Wasserbrennen. Vor einigen Tagen kam es durch Verkältung zu starker Füllung der Blase und nun entwickelte sich nach Versuchen zum Katheterismus eine *Pyelonephritis* zu der schon bestehenden Dilatation des Nierenbeckens und der Kelche durch verstärkte Stauung des zersetzten Urins. Patient trat mit Fieber in die Klinik ein, das zwar bald zurückging, nachdem die Blase gehörig entleert war, aber es hatten sich schon Abszeßherde in der Nierenkortikalis gebildet.

Der Exitus war die Folge der Nierenschrumpfung durch den Stauungsdruck in den erweiterten Nierenbecken (die Rinde stellenweise stark verschmälert und atrophisch) und der Zutritt verstärkter Infektion durch die völlige Retention mit Dilatation des Ureters (die ziemlich erheblich erschien), Heraufwandern und stärkere Entwicklung der Harnbakterien und Eindringen in die Nierensubstanz (Kombination von Infektion mit Niereninsuffizienz). Die Prostata bildete hintenherum einen $3^1/_2$ cm hohen, doppelt fingerdicken Wall und hätte leicht pervesical entfernt und so Patient vor den üblen Folgen von Harnstauung mit folgender Zersetzung bewahrt werden können. Wir haben öfter die Prostatektomie bei infiziertem Blaseninhalt gemacht, aber dadurch üble Rückwirkung verhüten können, daß wir die Blase so breit eröffnen, daß der völlige Abfluß des Urins gesichert ist.

Dabei ist die Hauptsache, daß gar keine Nähte zum Schluß der Blasenwunde angelegt werden, auch kein Drain eingeführt wird, sondern die Wunde einfach völlig klaffend erhalten wird, so daß der Urin sofort frei nach außen fließt. Nicht nur befinden sich dabei die Patienten weitaus wohler, als wenn man die Blase schließt oder bei kleiner Oeffnung drainiert, sondern es ist möglich, mit den einfachsten Mitteln (z. B. häufig gewechselte warme Borwasserumschläge) in wenigen Wochen eine ungestörte Heilung herbeizuführen. Wir werden bald ausführlicher diese wertvolle Modifikation der Nachbehandlung der *Fryer*'schen Operation an Hand von Krankengeschichten beleuchten. Der Unterschied gegen die sonst üblichen Methoden der Drainage ist sowohl was Gefahr als Annehmlichkeit anlangt, ein sehr bedeutender.

(Schluß folgt.)

Aerztlicher Verein Münsterlingen.

Sitzung vom 14. März 1912 in Münsterlingen.

Brunner. **Kriegschirurgische Beobachtungen an Verwundeten des Tripolisfeldzuges.** Es war längst ein Wunsch des Vortragenden, Kriegsschußverletzungen zu sehen, um die dabei gemachten Beobachtungen bei Abfassung eines Werkes über Wundbehandlung verwerten zu können. Als im Oktober und November 1911 die ersten Treffen um *Tripolis* stattgefunden hatten, war es ihm möglich, dank der Bemühungen des schweizerischen Oberfeldarztes, Oberst *Hauser*, durch Vermittlung der Bundesbehörden und der schweizerischen Gesandtschaft in *Rom* ein Dekret des italienischen Kriegsministeriums zu erhalten, welches ihn ermächtigte, die italienischen Spitäler zu besuchen, in denen Verwundete untergebracht waren. In dankenswertester Weise hatte ihm der *Generalinspektor der Sanität Generallieutnant Cavalerleone* freundliche Empfehlungen an die einzelnen Spitalkommandos mitgegeben, ebenso das schweizerische Rote Kreuz durch Vermittlung von Dr. *Sahli* solche an das italienische Rote Kreuz.

Die Absicht nach *Tripolis* selbst zu gehen konnte *B.* aus verschiedenen Gründen nicht haben. Es war dort zu jener Zeit kaum möglich, Unterkunft zu finden. In der Stadt waren große Truppenmengen konzentriert. Die wenigen Gasthäuser und verfügbaren Privatwohnungen waren, wie dies aus einer vorgelesenen Korrespondenz hervorgeht, in Beschlag genommen, die Lebensmittel enorm teuer. Sodann ergaben die eingeholten Erkundigungen, daß die Verwundeten aus den Feldspitälern wo immer der Zustand es erlaubte so rasch als möglich in die stehenden Militärspitäler Italiens evakuiert wurden. Zu diesem Zwecke waren beständig *Hospitalschiffe* unterwegs, von denen eines besonders, die *Memfi*, in ausgezeichneter Weise vom Roten Kreuz Italiens ausgerüstet war. Diese Schiffe sammelten die Kranken und Verwundeten wo gekämpft wurde, in *Tripolis, Benghasi, Homs* usw. und führten sie hinüber in die Spitäler von *Palermo, Catania, Tarent* und *Neapel*. Das Militärspital in *Neapel* war ein Hauptsammelplatz; hier hielt sich *Brunner* einige Wochen auf (Dezember 1911). Die von den Schiffen im Hafen gelandeten Kranken und Verwundeten wurden in Blessiertenwagen nach dem Spital transportiert. Die Marinesoldaten kamen ins *Hospital der Marine*. Einzelne leichter Verwundete wurden in die Spitäler des Landinnern gebracht. So waren, als *Brunner* auf der Hinreise das große mustergültige Militärspital in *Rom* besuchte, hier zwei Verwundete untergebracht; ein Offizier, dem der zerschmetterte Arm amputiert worden war, sowie ein Soldat, dem ein Gewehrschuß den linken Plexus brachialis verletzt hatte.

Für die *Rekonvaleszenten* war in *Caserta*, in der Nähe von *Neapel*, ein Teil des dortigen königlichen Schlosses reserviert. Es ist dies ein Palast aus der Bourbonenzeit mit prächtigem Parke. Bei bester Verpflegung sind hier die Erholungsbedürftigen sehr gut aufgehoben. Dieses Rekonvaleszentenspital steht unter dem speziellen Protektorate der Königin. In einer Kaserne zu *Caserta* sah *Brunner* die hier internierten gefangenen türkischen Soldaten. In der Festung *Gaëta* waren gefangene Araber, von denen nach Mitteilung der Militärärzte viele an Trachom litten.

Das *Ospedale militare della Trinità* in *Neapel* ist wie *Münsterlingen* ein umgewandeltes Kloster. Es ist prachtvoll gelegen, hoch oben unter dem *Castel St. Elmo*, unmittelbar am Corso Vittore Emanuele, mit grandioser Aussicht auf die Stadt, den Golf und den Vesuv. Im Garten Palmen und zur Zeit mit Früchten beladene Orangenbäume. Die chirurgischen, zweistöckigen Pavillons sind relativ neuern, resp. späteren Datums als das übrige

Gebäude; hygienisch vorzüglich angelegt, dem dortigen südlichen Klima angepaßt. Eine bessere natürliche Lüftung kann man sich nicht denken. Die hohen, großen Krankensäle mit Fenstern auf beiden Langseiten. An den Schmalseiten hohe Türen. Verbindungskorridore, auf einer Seite gegen den Garten zu offen.

Ein Colonello medico führt die Direktion des Spitals. Die chirurgische Leitung hatte zur Zeit Capitano medico, Dr. *Ricci*, ein Schüler *Durante*'s in *Rom*. Dem histologischen und bakteriologischen Laboratorium, sowie dem Röntgenkabinett stand Dr. *Infante* vor. Hier brachte *Brunner* nun, freundlich aufgenommen, jeden Morgen von $8^1/_2$—1 Uhr zu, zuerst an der Visite in den Sälen teilnehmend, dann der „Medicazione", d. h. den Verbandwechseln, operativen Eingriffen im Verband- resp. Operationszimmer beiwohnend.

Es kamen von den Schiffen ins Hospital mehr Kranke als Verwundete. Immerhin waren mit letztern zu dieser Zeit durchschnittlich 70 Betten belegt. Rekonvaleszenten wurden jeweils rasch nach *Caserta* evakuiert. Unter den Kranken litten viele an *Malaria* und *Typhus*. Die Pflege der Soldaten wurde zum Teil von Sanitätssoldaten, zum Teil von ständigen Schwestern besorgt. Daneben halfen Damen vom Roten Kreuz, die alle acht Tage abwechselnd, den Sälen zugeteilt waren. Es ist für die Leute in jeder Beziehung gut gesorgt. Einmal besuchte auch der König die Verwundeten, nach allem angelegentlich sich erkundigend.

Moderner als das *Ospedale della Trinità* und vorzüglich eingerichtet ist das *Hospital der Marine*, in welchem *Brunner* in liebenswürdigster Weise vom dirigierenden Colonello medico Prof. *Petella* überall herumgeführt und zur Krankenvisite eingeladen wurde. Es waren hier einige *verwundete Marinesoldaten*. Einer derselben hatte bei *Homs* einen Schuß durch die Mitte der linken Fossa supraclavicularis bekommen. Das Geschoß hatte die Lungenspitze durchschlagen und wurde hinten unter der Haut herausgeschnitten. Mantelloses Mauser-Bleiprojektil mit wenig Deformation an der Spitze. Der Mann hat in den ersten acht Tagen Blut gespuckt. Die Wunden heilten glatt. Eine leichte Parese des Armes infolge Plexuscontusion besserte sich zusehends.

Damit kam der Vortragende auf *die beobachteten Verwundungen* überhaupt zu sprechen, machte zuerst Mitteilungen über die von den beiden Gegnern verwendeten Geschosse und gab unter Hinweis auf eine frühere Arbeit[1]) einen vergleichenden Excurs über die Wirkung der frühern mantellosen Bleigeschosse und der modernen kleinkalibrigen Mantelgeschosse.

Es handelte sich bei den verwundeten *italienischen* Soldaten, die *Brunner* sah, fast ausschließlich um *Gewehrschußwunden*. Er bekam eine einzige *Artillerieverletzung* zu Gesichte, eine *schwere Splitterfraktur des Humerus durch Shrapnell*-Bleikugel, bei *Ain Zara* verursacht. Bekanntlich haben die Turco-Araber nur wenig Artillerie. Größere Geschütze können sie nicht gut herüberschaffen, sie besitzen fast nur Gebirgsartillerie und Maximgeschütze.

Was die *Geschosse der Infanteriegewehre* betrifft, so besitzen die *Italiener* das kleinste jetzt existierende Kaliber von 6,5 mm und es haben die Zeitungen schon allerlei Nachrichten über die mangelhafte, d. h. nicht außer Gefecht setzende Wirkung desselben gebracht. Die Türken und Araber laufen mit so und so viel Schüssen im Leib herum usw. Daran wird etwas wahres sein; bei manchen Weichteilschüssen ohne Verletzung lebenswichtiger Organe wird die gewünschte Kampfunfähigkeit jedenfalls nicht erreicht. Die fach-

[1]) *Conrad Brunner*, Zur Geschoßwirkung des schweizerischen Ordonnanzgewehrs Modell 1889. Corresp.-Blatt. 1894. Nr. 23.

chirurgischen Berichte aus den türkischen Lazaretten werden seiner Zeit darüber Aufschluß geben. (*Bircher* fordert neuerdings Erhöhung des Kalibers auf 9—9,5 mm.) *Brunner* hatte nur bei einem *türkischen* Verwundeten Gelegenheit, die Wirkung dieses italienischen Geschosses zu beobachten. Der Korporal Bekir-Ben-Ali vom 125. türkischen Infanterieregiment hatte bei *Ain Zara* zwei Schüsse bekommen und geriet in italienische Gefangenschaft. Ein Projektil hatte ihm den linken Vorderarm ohne Läsion der Knochen schräg durchbohrt. Er hatte schon auf dem Hospitalschiffe eine starke Nachblutung, eine zweite im Militärspital und war sehr anämisch. Es wurde das Débridement des Kanals gemacht und tamponiert. Das zweite Projektil hatte ihm den rechten Humerus zerschmettert. Die Schußöffnungen waren alle sehr klein, aber das Röntgenbild zeigte hier eine ungemein splitterreiche Comminutivfraktur. Der bekannte Kontrast zwischen Kleinheit der Hautwunden und umfangreicher Knochenzerstörung. Genug also hier zur Kampfunfähigkeit!

Die Verwundungen der *italienischen Soldaten*, die *Brunner* sah, waren wohl fast alle durch Geschosse der *Araber* verursacht. Die regulär türkische Armee ist mit einem 8 mm kalibrigen Mantelgeschoß versehen, die Araber aber haben meist Gewehre alten Systems, *Martini, Gras* und *Mauser* verschiedenen Kalibers. Die erbeutete Munition zeigte Patronen mit Langblei von 9 und 11 mm. An der Kuppe der mantellosen Bleigeschosse waren vielfach *Kreuzeinkerbungen* zu sehen, die gemacht worden waren, um die Deformation zu erleichtern und die Wirkung noch verderblicher zu machen. Demonstration mehrerer solcher Geschosse. (Es werden auch Kreutz-Schlitz-Mantelgeschosse für die Jagd angefertigt. Ueber Dum-Dum-Geschosse wird in jedem Kriege viel gefaselt.)

Die Wirkung dieser Bleigeschosse versetzt in die Zeit des 70er Krieges zurück! Die leichte Deformierung des Bleis ohne Mantel kam in evidenter Weise zu Gesicht, ebenso an einzelnen Wunden die „explosive“ Gewalt. In Silber, als Andenken zur Broche gefaßt, wurde *Brunner* gleich bei der ersten Visite von einem verwundeten Soldaten ein extrahiertes Projektil gezeigt, das die bekannte typische *Pilzstauchung* aufwies. Auf den *Röntgenbildern* der vielen Schußfrakturen waren inmitten der Splitter Stücke der zersprengten Geschosse fast immer zu sehen, der Kanal stellenweise von Bleiteilen wie austapeziert. Größere und kleinere Bleistücke wurden verschiedene extrahiert, so z. B. bei einem *Schuß quer durch beide Oberkiefer*.

Die Kriegschirurgie ist die Chirurgie der komplizierten Frakturen, ist mit Recht gesagt worden. Diese beherrschten auch hier weitaus das Bild. Durchwegs handelte es sich an den Diaphysen um sehr schwere Communitivfrakturen mit oft weit auseinandergejagten Splittern, offenbar zum Teil Folge *hydrodynamischer Wirkung*. Einschuß- und Ausschußöffnungen, besonders die letztern, viel größer als bei den kleinkalibrigen Geschossen. Der Vergleich mit den Schußwunden des Türken zeigte dies deutlich. Die großen Schußöffnungen, insbesondere die Ausschüsse der großkalibrigen Bleigeschosse, bedingen natürlich eine *größere Infektionsgefahr*. Die Keime haben hier viel leichter Zutritt als bei den kleinen Schlitzen der Mantelgeschosse. Kleiderfetzen werden leichter mitgerissen.[1]) Viele der Frakturen zeigten denn auch starke Eiterung. Spricht man heute von *„humaneren“* Geschossen, so ist dies nach Ansicht des Vortragenden zum nicht geringen Teil durch die verminderte Infektionsgefahr der kleinen Wunden bedingt. Die primäre Occlusion und Verhinderung sekundärer Keiminvasion ist viel leichter zu bewerkstelligen.

---

[1]) Vergl. *Conrad Brunner*, Ueber die Infektion der Schußwunden durch mitgerissene Kleiderfetzen. Corresp.-Bl. 1896 Nr. 5.



Die unter *Ricci* geübte Behandlung entsprach ganz den modernen kriegschirurgischen Grundsätzen: Die Wunden möglichst in Ruhe lassen, wenn keine bestimmte Indikation zum Eingreifen zwingt. Hier im Spital langten die Verwundeten nicht frisch an, sondern waren schon mehrere Tage auf der Meerfahrt unterwegs. Sie waren alle mit Krankenpaß aus dem *Ospedale del campo* versehen, in welchem Diagnose und bisherige Behandlung notiert war. *Die Schußfrakturen wurden mit gefensterten Gypsverbänden versehen.* Durch das Fenster Behandlung der Wunde, unter Benutzung von Jodtinktur, Wasserstoffsuperoxyd, Alkoholkompressen. Bei *Oberschenkelfrakturen* neben dem gefensterten Contentivverband Extension. Amputation sah *Brunner* keine ausführen. Bei den ausgedehnten Splitterungen und gleichzeitig bestehender Infektion ist jedenfalls die Gefahr der Nekrosen- und Pseudarthrosenbildung nicht klein. Spätere Publikationen werden darüber Auskunft geben.

Eine für diese Kriegsverhältnisse eigentümliche Verletzung waren relativ häufige *Schußfrakturen der Metatarsalknochen.* Die Araber schossen von Häusern und Palmen herab auf die in Deckungsgräben liegenden Italiener. Die Soldaten wußten die jeweilige Situation mit der diesen Südländern eigenen Lebhaftigkeit und begleitendem Geberdenspiel vortrefflich zu schildern. Einem waren durch einen Streifschuß von oben herab die Nasenspitze und die oberen Schneidezähne weggeschossen. Ein anderer hatte einen merkwürdigen Streifschuß am Rücken mit drei Löchern in den Weichteilen. Verhältnismäßig zahlreich sah *Brunner perforierende Thoraxschüsse,* die erstaunlich glatt in Heilung übergingen. Er erinnert sich nur an einen, der mit starker Blutung im Pleuraraum schon längere Zeit schwer darniederlag. Natürlich kamen Lungenschüsse mit Verletzung großer Gefäße nicht bis nach Italien. Bei diesen Thoraxschüssen ist rasche aseptische Occlusion von eminenter Bedeutung. Nebenbei bemerkt sind auch die italienischen Soldaten mit einer praktischen Verbandpatrone versehen.

Bauchschüsse sah *Brunner* keine, die wurden nicht übers Meer transportiert.

Anschließend an diese kriegschirurgischen Mitteilungen demonstriert *Brunner:*

Zwei Fälle von Friedensschußverletzungen.

1. *Penetrierender Bauchschuß durch Flobertpistole. 8 Darmperforationen. Laparotomie. Naht der Wunden. Toilette. Heilung. In der Rekonvalescenz Ileus durch Darmknickung infolge von Adhäsionen. 2. Laparotomie. Heilung.* Dem 11jährigen Knaben J. B. ging am 10. September 1911 eine geladene Flobertpistole von 5 mm Kaliber in der Hosentasche los. Das Geschoß drang ihm in den Bauch. 7 Stunden später Ankunft im Spital. *Befund:* 6 cm unter dem Nabel, 3 cm links von der Mittellinie kreisrunde von schwarzem Schorf bedeckte Wunde von 0,5 cm Durchmesser. Bauchdecken gespannt, druckempfindlich. Deutliche Dämpfung. *Röntgenbild:* Projektil in der Gegend der linken Darmbeinschaufel. Temperatur 38,3°. Puls 112. *Diagnose:* Perforierender Bauchschuß mit Darmverletzung. Sofortige *Laparotomie.* Im Bauchraum blutig gelbbräunliche Flüssigkeit, Darminhalt. Absuchen des Dünndarmes ergibt nahe beieinander acht Löcher von ca. 4 bis 5 mm Durchmesser. Naht in zwei Etagen. Projektil extraperitoneal auf der Darmbeinschaufel belassen. Spülung der Bauchhöhle mit mehreren Litern Kochsalzlösung. Naht der Bauchwunde. Es geht anfangs alles gut, dann stellen sich allmählich steigernde Zeichen von Ileus mit Darmsteifung, Schmerzen. Erbrechen ein. Am 19. September *zweite Laparotomie.* Durch Verlötung der Schenkel einer Schlinge scharfe Abknickung, wird stumpf gelöst. Von da an dauernde Heilung.

Brunner zieht einen Vergleich der hier vorgefundenen Verhältnisse mit dem 1903 von ihm operierten Fall von penetrierendem Bauchschuß durch Revolver, den er seiner Zeit im Correspondenz-Blatt[1]) publiziert hat. Dort bei viel stärkerer Waffe und Durchschlagskraft hochgradige hydrodynamische Wirkung mit totaler Darmzerreißung. Hier bei der kleinen Waffe nur kleine Perforationen.

2. *Penetrierender Thoraxschuß mit Lungenzerfetzung.* Der Fall wird demonstriert, um zu zeigen, *wie in der Zeit, wo Ueberdruck und Unterdruckverfahren zur Bekämpfung der Pneumothoraxgefahr noch nicht bekannt waren, diese enorm schwere Verletzung zur Heilung gebracht wurde, fast ohne Residuen zu hinterlassen.* Der jetzt 22jährige Mann wurde als Knabe im Alter von 13 Jahren im Jahre 1903 auf sonderbare Weise verwundet. (Der Fall ist ausführlich beschrieben in der Dissertation von *Bruppacher.* Beobachtungen von Schußverletzungen im Spital Münsterlingen. Zürich 1905.) Er wollte mit einer schweren alten Reiterpistole, die er mit Pfröpfen und Steinchen geladen hatte, auf Spatzen schießen. Um in die leere Zündröhre Pulver zu bringen, schlug er mit der umgekehrten Pistole, die er mit der linken Hand am Laufe gegen sich gerichtet hielt, auf einen Stein, traf dabei den Hahn und der Schuß ging los. Die ganze Ladung ging ihm in die rechte Brustseite. *Befund* und *Therapie:* Fünffrankenstückgroßer Defekt der Haut, darunter der Pectoralis zerrissen. Aus der Wunde zischt Luft. In der Tiefe zerfetztes stark blutendes Lungengewebe. In letzteres ein abgesprengtes Stück Rippe, großer Papierpfropf und Steinchen hineingepreßt. Lunge wird rasch mit Catgutnähten an die Thoraxwunde genäht. Alle erreichbaren Fremdkörper entfernt. Untersuchung auf Tetanusbazillen negativ. Tamponade der tiefen Höhle mit Vioformgaze. *Verlauf:* Anfangs sehr besorgniserregend. Wochenlang hohe Temperaturen. In den ersten Tagen Puls bis 140. Respiration 52. Eitrige Sekretion. Allmähliche Reinigung der Wunde und gute Granulationsbildung. Nach 11 Wochen mit geheilter Wunde entlassen.

Jetzt, 9 Jahre später, ist der Mann durchaus gesund und arbeitskräftig. Die Narbe verhältnismäßig klein, der Defekt in der Thoraxwand fest ausgefüllt. (Röntgenphotographie demonstriert.) Hinten unten Perkussionsschall etwas gedämpft, Atemgeräusch etwas abgeschwächt.

In der Diskussion gibt *Kolb* (Güttingen) einige Reminiszenzen aus der Zeit des 70er Krieges. Er war damals drei Monate lang unter *König* Assistent in einem Berliner Lazaret.[2]) Das „medizinische“ Gewissen schlägt ihm, wenn er sich erinnert, wie man damals mit Fingern und Kornzangen in den Schußkanälen herumfuhr“.

Brugger (Konstanz) berichtet über **die Verwendung des Tuberkulins in der Augenheilkunde.** Als Diagnostica empfiehlt er die subkutanen Injektionen von Alttuberkulin nach *Koch* und daneben für das Kindesalter die Cutanprobe von *Pirquet.* Zur Behandlung hat er in letzter Zeit hauptsächlich die Bazillen-Emulsion verwendet und damit gute Resultate erzielt.

In 33 behandelten Fällen handelte es sich 10 mal um schwere phlyktänuläre Entzündungen, die schon zahlreiche Recidive hinter sich hatten, 4 mal um parenchymatöse Keratitis, 10 mal um Iritis und Iridocyclitis und 9 mal um Chorioiditis disseminata.

Allgemeinreaktion trat nach den Probeinjektionen auf in 29 Fällen, Lokalreaktion am erkrankten Auge in 15 Fällen.

---

[1]) *Conrad Brunner.* Zur Laparotomie bei penetrierendem Bauchschuß. 1903. No. 20.

[2]) Vergl. Nekrolog *Krönlein.* Corr.-Bl. 1911. Nr. 1.



Die therapeutischen Erfolge waren sehr gut bei den phlyktänulären Erkrankungen, und bei allen Erkrankungen der Uvea, bei denen die Reaktion positiv ausgefallen war. Besonders scheint die Chorioiditis disseminata für die Behandlung mit Tuberkulin geeignet zu sein, während bei der Keratitis parenchymatosa die Tuberkulose nur eine untergeordnete Rolle in der Aetiologie spielt.

Ferner berichtet *Brugger* über die *Entfernung einer Nähnadel aus dem Körper eines Mädchens mit Hilfe des Haab'schen Riesenmagneten.* Die Patientin hatte vor 10 Jahren eine Nadel verschluckt und bekam jetzt plötzlich Schmerzen in der Gegend der rechten Achsel bei Bewegungen des Armes. Mit dem Magnet wurde die Nadel aus der Tiefe der Muskulatur bis unter die Cutis gezogen und durch eine ganz kleine Incision entfernt.

Baumgartner (Konstanz): **Mitteilungen über Salvarsan** nach eigenen Erfahrungen. Letzere werden folgendermaßen resumiert: Die Erscheinungen bei Syphilis, seien es Flecken, Papeln oder Gummata, gehen allerdings prompt zurück, viel prompter als beim Quecksilber.

Daß aber einmal auf eine Salvarsan-Injektion von 0,6 g Salvarsan *Wassermann,* der doch schließlich als Gradmesser gilt für die Spirochätenanwesenheit, schwächer geworden ist, oder gar negativ, das habe er noch nicht erlebt. Besonders die Drüsen scheinen resistent zu sein. Er ist deshalb zur kombinierten Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber übergegangen, beginnt die Kur mit Quecksilberapplikation und läßt dann vier Wochen später Salvarsan folgen.

Was die Technik betrifft, so hat er die intramuskuläre Injektion ganz verlassen und nur die intravenöse geübt. Unangenehme Zufälle hat er bei 32 Fällen keine gesehen.

In der *Diskussion* berichtet *Meisel* über die *Erfahrungen im Konstanzerspital*: Er kommt zur Ueberzeugung, daß eine Lues mit Salvarsan *allein* nicht sicher und dauernd geheilt werden könne. Er berichtet auch über einen Todesfall, den er anderswo gesehen, wo die Sektion akute, gelbe Leberatrophie ergab; er mahnt zur Vorsicht, man soll nicht zu rasch hintereinander größere Dosen injizieren.

Steinegger referiert über die *Resultate der Salvarsanbehandlung* im *Kantonsspital Münsterlingen.* Bei Männern wurden jeweilen 0,4 g Salvarsan, bei Frauen 0,3 g in alkalischer Lösung in eine freigelegte Armvene injiziert. In allen Fällen trat am Abend des Behandlungstages (1—2stündliche Messungen!) Temperatursteigerung auf, einmal bis auf 40,2°. Daneben klagten mehrere Patienten über Kopfschmerzen und Durchfall. Das Exanthem zeigte in mehreren Fällen deutliche *Herxheimer*'sche Reaktion. Die Reaktionserscheinungen waren umso stärker, je manifestere Zeichen von Lues vorhanden waren. Bei der zweiten Injektion waren sie viel milder; die Temperatur erreichte im Maximum 37,8°. Die bisherigen Erfahrungen sprechen eher für eine Besserung als für eine Dauerheilung der Lues.

Vischer (Konstanz) hat einen Luetiker behandelt, der nach intramuskulärer Injektion Infiltration bekam, die zur Fistelbildung führte, es brauchte sechs Wochen bis der Schluß der Fistel herbeigeführt war.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VII. Wintersitzung, den 6. Februar 1912 im Hotel National.[1])

Vorsitzender: *Wildbolz.* — Schriftführer: *Pflüger.*

1. Herr *Max Steiger* (Autoreferat): **Beziehungen zwischen den Funktionen des weiblichen Geschlechtsapparates und verschiedenen Haut-**

[1]) Der Redaktion zugegangen am 25. Februar 1912.

krankheiten. Es werden in Kürze die bei den verschiedenen Evolutionen des normalen weiblichen Geschlechtslebens (Pubertät, 1. Menstruation bis zur Vollentwicklung der Menses, Conception, Gravidität, Puerperium und Klimakterium) und der anormalen Vorgänge im weiblichen Geschlechtsleben, (Unregelmäßigkeit in der Pubertät und der Vollentwicklung der Menses, Chlorose, Krankheiten der Sexualorgane, Kastration) auftretenden und häufig beobachteten Dermatosen, besonders im Hinblick auf ihre Aetiologie besprochen. Als solche Dermatosen werden in der diesbezüglichen außerordentlich reichlichen Literatur besonders häufig beschrieben die Akne, die Akne rosacea, das Erythema in seinen verschiedenen Formen, die Psoriasis, Anomalien des Haarwachstums, Herpes gestationis, Impetigo herpetiformis und anderes mehr. Der Referent stützt sich dabei viel weniger auf eigene Beobachtungen, als auf die in der umfangreichen Literatur angegebenen. In bezug auf die Aetiologie möchte er für die verschiedenen Dermatosen, deren Entstehungsweise rein dermatologisch unklar ist, die Aufmerksamkeit der Kollegen auf eventuelle gynäkologische Affektionen resp. Abnormitäten des weiblichen Sexualsystems und des weiblichen Sexuallebens der betreffenden Patientinnen lenken, in spezieller Berücksichtigung der modernen Theorien über die interne Sekretion der Ovarien, der Placenta, der Hypophysis und der Nebennieren.

(Der Vortrag wird an anderer Stelle in extenso erscheinen.)

Diskussion: Herr *v. Fellenberg* erinnert an die bei Schwangerschaft beobachtete starke Pigmentation der Narben.

Herr *Guggisberg* demonstriert ein Photochrom einer Gravida mit Purpura Exanthem, einer hier sehr seltenen Komplikation. Was die Aetiologie der Schwangerschaftsdermatosen anbetrifft, so hat man eine Intoxikation dafür verantwortlich gemacht. — Als Quelle der Toxine wurde die Leber, dann der Fœtus und die Placenta angenommen, doch befriedigt keine dieser Erklärungen. Das Schwangerschaftserbrechen wurde auch auf eine Intoxikation zurückgeführt, wogegen aber die ausgesprochene psychische Beeinflußbarkeit spricht. Die von einzelnen Autoren gerühmten guten Resultate mit der Serumtherapie haben sich nicht bewährt, weshalb *Guggisberg* dieselbe besonders auch in Berücksichtigung ihrer Gefahren nicht mehr anwendet. Was die behauptete Vermehrung des Adrenalins anbetrifft, so sind die betreffenden Versuche nicht einwandfrei. Die Urticaria gravidarum ist nach seinen Erfahrungen hier viel seltener als *Freund* sie angibt.

Herr *Streit* hat die Urticaria ebenfalls selten bei Gravidität, häufiger im Klimakterium gesehen. In der Pubertätszeit sieht man nicht selten Verrucæ planæ, welche auf Arsen prompt reagieren. Das Chloasma uterinum sowie die Pigmentierung der Linea alba und der Warzenhöfe kommen bei gewissen Tumoren nicht selten vor und können zu Fehldiagnosen führen.

Herr *Guggisberg* bestätigt, daß die Pigmentierung der Linea alba nur bis zum Nabel keine diagnostische Bedeutung besitzt.

Herr *Matti* wendet sich dagegen, alle Erscheinungen mit dem Begriffe der inneren Sekretion erklären zu wollen. Auch er hält die biologischen Methoden des Adrenalinnachweises im Blute nicht für zuverlässig.

Herr *Jadassohn* hält dafür, daß keine einzige Dermatose spezifisch für die Genitalfunktionen der Frau sei, wovon auch die Impetigo herpetiformis, die als spezifisch angesehen wurde, keine Ausnahme macht. Die Urticaria bei Gravidität ist hier selten zu sehen.

Die Akne steht sicher in einem Zusammenhange mit der Menstruation, doch ist nicht erwiesen, daß gerade Menstruationsstörungen eine Rolle spielen. Es scheinen Störungen im Magendarmkanal eine größere Bedeutung zu haben.

Die Serumtherapie hat sich auch bei Dermatosen, die große Aehnlichkeit mit Graviditätsdermatosen haben, durchaus nicht bewährt. Es gibt auch Fälle chronischer Hautkrankkeiten, die während einer Gravidität vorübergehend oder gänzlich abheilen; so bei Lupus erythematodes, bei Psoriasis und bei Sklerodermie. Es gibt auch gewisse Dermatomykosen, die bei Beginn der Pubertät vollkommen abheilen. Auf eine Anfrage des Herrn *Wildbolz* hin bestätigt Herr *Jadassohn*, daß beim Weibe ungleich mehr Dermatosen auftreten, die in Beziehung zum Geschlechtsapparate zu bringen sind, als beim Manne.

2. Der Vorsitzende gibt Kenntnis von einer Einladung der Association Romande zum Vortrage des Herrn Prof. *Heger* aus Brüssel über das Thema: „Les conflits des cellules dans l'organisme."

3. Bericht der Rechnungsrevisoren und Genehmigung der Rechnung unter bester Verdankung an den Kassier Dr. *Steinmann*.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 18. Januar 1912.

Präsident: Dr. *Max Bider*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

Der *Präsident* begrüßt Herrn Dr. *P. VonderMühll* als Präsidenten des ärztlichen Zentralvereins und teilt ein Schreiben desselben mit, worin angefragt wird, ob die Gesellschaft die Frühjahrsversammlung des ärztlichen Zentralvereins im Jahre 1912 übernehmen wolle. Die Abhaltung der Frühjahrsversammlung in Basel wird beschlossen.

1. Die *Jahresberichte* des Kassiers, des Aktuars und der Delegierten zum Lesezirkel werden genehmigt und verdankt. Es werden zur Zirkulation im Lesezirkel folgende Neuanschaffungen beschlossen: Mitteilungen und Zentralblatt aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie; *Volkmann's* Sammlung klinischer Vorträge.

2. Herr Dr. *P. VonderMühll* referiert im Namen und Auftrag des Ehrenrates über den Auftrag, welchen die Gesellschaft dem Ehrenrat am 23. November vorigen Jahres erteilt hatte. Der Referent gibt einen Ueberblick über die Stellung der medizinischen Gesellschaft und des einzelnen Arztes zum *kantonalen Krankenkassenverband* und bespricht die allgemeinen Verhältnisse von Aerzten und Krankenkassen und die besonderen Verhältnisse der Allgemeinen Krankenpflege und der Allgemeinen Poliklinik in Berücksichtigung der Standesordnung der medizinischen Gesellschaft. Der Ehrenrat ist heute nicht in der Lage, bestimmte Anträge zu stellen; es muß abgewartet werden, ob am kommenden 4. Februar das eidgenössische Krankenversicherungsgesetz angenommen oder verworfen wird. Hingegen ist der Ehrenrat der Ansicht, die medizinische Gesellschaft sollte ihm den Auftrag geben, nach dem 4. Februar neuerdings über diese Angelegenheiten zu berichten.

Die Gesellschaft schließt sich dieser Ansicht an.

3. Herr Dr. *Hüssy*: **Spontaninfektion intra partum.** (Erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt.)

Diskussion: Dozent Dr. *O. Burckhardt* (Autoreferat). Wir sind in der Frage der Spontaninfektion oder Infektion mit Eigenkeimen (gemeint sind nur solche, welche in den *Genitalien* vegetieren) noch weit entfernt von einem abschließenden Urteil. Wenn ich früher ganz im Lager der Gegner der damals sog. Selbstinfektion stand, so muß ich heute bekennen, daß mich die neuen, z. T. eigenen Untersuchungen zur Bakteriologie des Puerperalfiebers dazu geführt haben, zunächst theoretisch wenigstens die Möglichkeit einer



Spontaninfektion nicht mehr auszuschließen. Die neueren Untersuchungsmethoden, speziell die Untersuchung auf anaërobe Keime, haben eben doch gezeigt, daß im Genitale gesunder Frauen eine viel größere Varietät von Lebewesen vorkommt, als wir es früher annahmen, daß denselben auch Eigenschaften zukommen, die wir an ihnen nicht kannten und nicht vermuteten. Wir müssen heutzutage zugeben, daß es unter den sog. Saprophyten der Scheide fakultativ pathogene Keime gibt, die sich in ihrer biologischen Potenz so steigern können, daß sie penetrativ werden können. Es spricht nichts dagegen, daß es sich um eigentliche Eigenkeime, d. h. um solche, die schon lange vor der Geburt im Genitale vegetierten, handelt.

Das Schema von *Döderlein*, das lange Zeit von gewissen Seiten anerkannt wurde, kann heute nicht mehr als maßgebend angesehen werden. Wir dürfen uns eben nicht mehr begnügen mit dem Studium der Morphologie der Keime, sondern müssen mit allen Mitteln suchen, die Biologie derselben zu durchforschen, um auf Grund dieser eine Wertung der Spaltpilze vorzunehmen. Und da eröffnet sich nun allein durch die Erkenntnis der Variabilität und der Mutationsfähigkeit der Keime ein derart weiter Horizont, daß es uns nicht möglich erscheint, zurzeit die Verhältnisse ganz zu überblicken oder zu deuten. Dies alles zwingt uns zu bekennen, daß es heute ebenso wenig möglich ist, die Spontaninfektion strikte zu beweisen als strikte zu leugnen. Dies vom wissenschaftlichen Standpunkt aus.

Praktisch ergeben sich daraus doch einige Gesichtspunkte von Wichtigkeit. Die besonders bei den Anaërob-Keimen auffallende Steigerung der Lebensäußerungen im bluthaltigen Nährboden gegenüber dem blutfreien, wie sie auch im Versuch nachgewiesen werden kann, ist von vornherein nicht als belanglos anzusehen, in unserm Fall, wo das Milieu so exquisit in diesem Sinne evoluiert. (Nährboden in der schwangern und der puerperalen Vagina.) Bedeutungsvoll ist der gelungene experimentelle Nachweis der *Virulenzsteigerung* von anaëroben Keimen, die normalen Wöchnerinnen entnommen sind und sich in vielen Fällen von fieberfreiem Wochenbettverlauf immer wieder nachweisen lassen. Bedeutungsvoll ferner der bakteriologische Nachweis, daß mit der Wachstumshemmung der Keime, welche durch antiseptische Vaginalspülungen erzielt wird, auch die Anzahl der Fieberfälle zurückgeht und zwar bei *ununtersuchten* Fällen sowohl wie bei *untersuchten*. Das muß doch darauf hindeuten, daß es eine Anzahl Keime gibt, die beschränkte Angriffskraft besitzen; diese reicht aus, den Wirt dann zu schädigen, wenn er noch ungenügende Abwehrmaßregeln getroffen hat, d. h. in den ersten Tagen des Wochenbettes. Die biologische Potenz dieser Keime kann sich aber dann so steigern, daß unter Umständen ein Krankheitsbild hervorgerufen wird, ohne irgendwelche Mithilfe von pathogenen Keimen, das von demjenigen höchstens quantitativ abweicht, welches wir als Sepsis puerperalis zu bezeichnen gewohnt sind, und welches beruht auf der Tätigkeit pathogener Pilze, z. B. der Streptokokken. Ich erinnere nur an die Blutuntersuchungen fiebernder Wöchnerinnen, welche doch nun mit Sicherheit den Nachweis dafür erbracht haben, daß viele sog. Fäulnisfieber richtige Bakteriämien oder Infektionen sind. Es braucht im übrigen der Begriff der Selbstimmunisierung gegen virulente, im Körper schon vorhandene Keime nicht herangezogen zu werden. Die gewonnenen Erkenntnistatsachen rechtfertigen auf alle Fälle die Anwendung der antiseptischen Vaginalspülungen überall da, wo die Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, daß Keime aus der Vagina mit dem Uterusinnern in Berührung gebracht werden, d. h. also in den Fällen, wo ein operativer Eingriff vorgenommen wird. Die Annahme einer Möglichkeit von Spontaninfektion kann auch in keiner Weise die Verantwortlichkeit des Geburtshelfers



herabmindern, wissen wir doch, daß das Hinzutreten von Keimen von außen, welche mit hoher spezifischer Virulenz behaftet sind, das Krankheitsbild beeinflussen und ungünstig gestalten *muß*. Das muß immer wieder betont werden, trotz des Festhaltens an den andern Möglichkeiten, welche nur durch die neuesten Forschungen gegeben scheinen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Experimentelles und Klinisches zur Desinfektion des Operationsfeldes mit Thymol-Spiritus.

Von Dr. *A. Hoffmann*.

Thymol (Methyl-Isopropyl - Phenol), ein weißer Körper mit Thymianartigem Geruch, ist leicht löslich in Alkohol und wirkt schon in 1 ‰iger Lösung antiseptisch.

Verfasser empfiehlt, gestützt auf eine große Versuchsreihe am Kaninchen und Hund, sowie auf 650 beobachtete Fälle am Menschen, die von *König* zuerst angewandte Thymol-Alkohol-Desinfektion des Operationsfeldes. Das Bestreichen der Hautstelle mit einer 5 % Lösung erzeugt ein sicher keimfreies Operationsfeld. Die Vorbereitung der zu operierenden Patienten geschieht in folgender Weise:

Stationär aufgenommene Kranke erhalten am Tag vor der Operation ein Vollbad, Notfälle, soweit tunlich, kurz vor der Operation. Erscheint ein Vollbad nicht am Platze, so wird der Patient gewaschen (mit Wasser und Seife), wo auch dieses im Bereich des Operationsterrains untunlich erscheint, z. B. bei frischen Verletzungen, komplizierten Frakturen, unterbleibt es. Etwa zu der Zeit, zu welcher der Operateur mit seiner Vorbereitung zu der Operation beginnt, d. i. acht bis zehn Minuten vor Anfang der Operation, erfolgt der erste Anstrich mit einem mit 5 %igem Thymol-Spiritus getränkten Tupfer, drei bis fünf Minuten vor der Operation der zweite. Sollte die Haut bei Beginn der Operation noch nicht ganz trocken sein, so wird der Ueberschuß mit einem trockenen Tupfer abgetupft. Nach beendeter Operation wird die Nahtlinie nochmals mit 5 %igem Thymol-Spiritus betupft, der Thymol-Spiritus sofort aber wieder abgetrocknet.

Es ist darauf zu achten, daß ebenso wie bei der Anwendung der Jodtinktur, der Thymol-Spiritus in Flaschen mit eingeschliffenem Glasstöpsel aufbewahrt und die Flasche nur zur Desinfektion geöffnet wird, sonst kommt es durch Verdunstung des Alkohols zu einer höheren Konzentration, die Reizung der Haut zur Folge haben könnte.

Der Thymol-Spiritus-Anstrich mag in Fällen, wo es erwünscht sein dürfte, die Farbunterschiede der Haut nicht zu verkleiden (*Naevi*, Hämangiome, Rötung der Haut bei Entzündung etc.), dem Jodanstrich vorzuziehen sein.

Auch führe die Desinfektion des Operationsfeldes mit Thymol-Spiritus in der angegebenen Konzentration nicht zu Rötung und Ekzem der Haut, wie dies öfters nach dem Anstrich mit 12 %iger Jodtinktur der Fall war.

Auch bei der Thymol-Spiritus-Desinfektion wird man gut daran tun, *König*'s für Jodtinktur-Desinfektion angeratene Vorsicht zu üben und eine Berührung breiter Flächen der Haut mit Organen, welche mit Serosa bekleidet sind, möglichst vermeiden, weil auch der Thymol-Spiritus auf die Serosa eine adhäsionsbildende Wirkung hat.

(*Bruns*' Beiträge zur klin. Chirurgie. LXXVI).



Encephalitis hæmorrhagica und Schläfenlappenabszess nach Otitis media.

Von Dr. *F. Voß* in Riga.

In der hier vorliegenden Arbeit vertritt *Voß* die Anschauung, daß die Encephalitis hämorrhagica im Anschluß an Otitis media zwar als Vorstadium des eigentlichen umschriebenen Hirnabszesses zu gelten habe, nicht aber im Sinne einer Encephalitis „non purulenta“ eine besondere und selbständige Erkrankung darstelle.

Die Kenntnis der genaueren Verhältnisse der Otitis media zur Encephalitis hämorrhagica einerseits, zum Hirnabszeß anderseits, verdient vor allem darum ein besonderes Interesse, weil *Voß* an Hand von eigenen Beobachtungen nachweist, daß es unter Umständen auch eine Koexistenz von Encephalitis und Schläfenabszeß gibt, welche natürlicherweise ebenso die Radikaloperation fordert, wie der Hirnabszeß für sich allein.

Als Vorstadium des Hirnabszesses beginnt die Encephalitis hämorrhagica in der Regel schon bald nach der Entstehung der Otitis media. *Voß* beobachtet die zugehörigen *Symptome,* Somnolenz, Stupor mit zeitweiser Excitation, Erbrechen rund 30 Tage nach der Totalaufmeißelung. Es besteht kein Fieber. Indessen ergibt die genauere Untersuchung — da es sich um eine linksseitige Otitis media handelt — auch eine *aphasische Störung,* begleitet von Parese im rechten Facialis einerseits, von schlaffer Lähmung des rechten Armes und Beines anderseits. Dazu kommt eine Gleichgewichtsstörung in Form von Drehschwindel. Die rechte Pupille ist weiter als die linke.

Zur Diagnosenstellung zieht *Voß* die *Lumbalpunktion* heran und findet den Liquor leicht getrübt, ohne Ueberdruck.

Bei der sofort unternommenen *Trepanation* und Eröffnnng der Dura ergibt die Punktion der lokal völlig matschen Hirnsubstanz nur wenig Eiter. Im weiteren Verlauf steigt die Temperatur, die Lähmungserscheinungen und die Aphasie nehmen zu. *Exitus letalis* am 5. Tage nach der Operation.

Bei der *Sektion* findet sich die Hirnsubstanz in der Umgebung des Abszesses in größerer Ausdehnung in eine breiige, braun- bis schwarzrote Masse verwandelt, welche sozusagen von der Insula Reili an die ganze übrige linke Hirnhälfte betrifft. An der Schädelbasis außerdem Zeichen von eitriger Meningitis. Bei der bakteriologischen Untersuchung zeigen sich reichlich *Pneumokokken* und *Streptokokken.*

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 323 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

Beitrag zur operativen Behandlung der Hypophysenleiden.

Von Prof. *E. Schmiegelow,* Kopenhagen.

Während vor noch nicht so langer Zeit die krankhaften Zustände der Hypophysis ausschließlich den inneren Kliniker interessiert haben, rücken sie jetzt auch dank den Fortschritten der *operativen Rhinologie* in den Bereich der Chirurgen. Es bedeutet allerdings keine Kleinigkeit sich zu der Hypophyse einen brauchbaren Weg zu bahnen. Zahreich sind darum auch die Versuche und fast jeder Autor schafft sich eine eigene Methode, deren Vorzüge ihn theoretisch durchaus befriedigen.

In praktischer Hinsicht indessen zeigt die bis dahin kleine Zahl von Erfahrungen, daß es sich hier um einen, schon durch den Blutverlust lebensgefährlichen Eingriff handelt. Selbst wenn die Patienten denselben überstehen, so droht der Tod nachträglich noch mit *Meningitis purulenta* oder *akutem Hirnœdem* infolge von Durchbruch der zurückgebliebenen Geschwulstmassen in den Sinus cavernosus. Schließlich, wenn alles gut geht, so gibt



eben die Malignität des Hypophysistumors bezüglich der Prognose den unfehlbaren Ausschlag.

Unter den Methoden, welche natürlicherweise alle eine nur mehr oder weniger *partielle Resektion der Hypophysis* im Auge haben, nennen wir kurz das jetzt völlig verlassene intrakranielle Verfahren *(Krause, Killian)*, das extrakranielle transnasale Verfahren *(Schloffer)*, endlich das endonasale Verfahren *(Hirsch)* in Verbindung mit peroraler Intubation *(Schmiegelow)*. Einige Autoren operieren sowohl transnasal, als endonasal in zwei Zeiten.

Aus dem hier vorliegenden Bericht von *Schmiegelow* über einen jüngst nach dem transnasalen Verfahren mit peroraler Intubation in einer Sitzung operierten Fall entnehmen wir die folgenden Angaben:

27jähriges Mädchen. Seit der Pubertät entwickelt sich *Akromegalie*, welche deutlich fortschreitet. Dazu Kopfschmerzen, welche bald entsetzlich quälen. Endlich *Sehstörung* zuerst auf dem einen, später auf dem anderen Auge, welche mit völliger Erblindung droht. Bei der Operation stillt *Schmiegelow* die Blutung in erfolgreicher Weise mit Adrenalintampons. Dank der peroralen Intubation, welche eine tiefe Chloroformnarkose ermöglicht, wird die Gefahr einer Blutaspiration glücklich vermieden.

Nach der Operation kehrt das Sehvermögen des einen Auges völlig wieder. Drei Wochen lang befriedigender Verlauf. Plötzlich unter rapider Temperatursteigerung Gehirnœdem und Exitus letalis.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 62 S. 30 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

B. Bücher.

Eduard Bähler.

1832—1910 Lebenserinnerungen, herausgegeben und ergänzt von Dr. *Eduard Bähler*, Pfarrer. Mit zwei Bildnissen. 224 Seiten. Bern 1912. A. Franke. Preis broch. Fr. 4. 80.

Der Sohn des Bieler Arztes und Volksmannes *Eduard Bähler* gibt uns hier ein äußerst ansprechendes Lebensbild seines Vaters. Kollege *Bähler* spricht teilweise selbst zu uns, und wo eigene Aufzeichnungen fehlten, hat der Sohn in pietätvoller Weise die Lücken ausgefüllt.

Ich glaube, recht viele Kollegen werden das Buch mit Genuß lesen und sich an dem durch und durch schweizerischen — und anderswo gar nicht möglichen — Charakter *Bähler*'s erfreuen. Wie alle guten Biographien so hat aber auch diese einen wirklichen kulturhistorischen Wert, namentlich da *Bähler* die Ereignisse seiner Zeit nicht nur von weitem betrachtete, sondern mitten in ihnen stand und mit handelte. *VonderMühll.*

Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1910.

Ein Jahrbuch für praktische Aerzte, bearbeitet vom Herausgeber Dr. *Arnold Pollatscek* und Dr. *Heinrich Nàdor*. 347 Seiten. Wiesbaden 1911. Verlag von F. J. Bergmann. Preis Fr. 13. 10.

Dieser, nun schon im XII. Jahrgange stehende Jahresbericht ist ein fleißiges, nur für den allgemein tätigen Praktiker berechnetes Sammelwerk. So ziemlich alle Gebiete der praktischen Medizin werden in ihren therapeutischen Fortschritten besprochen, mit Ausschluß der eigentlichen Spezialitäten, wie z. B. der Augenheilkunde. Jedem der alphabetisch angeordneten Artikel, vom „Abführmittel" bis zur „Zahnheilkunde", ist ein kleingedrucktes Verzeichnis der benutzten Literatur beigefügt, so daß das Bedürfnis nach weiterer Orientierung leicht kann befriedigt werden. Gute Register erleichtern zudem die Benützung des bequemen, gut ausgestatteten Werkes. *Münch.*

Der Arzt als Erzieher des Kindes.

Von *Ad. Czerny.* Sechs Vorlesungen. Dritte Auflage. 8°. 103 Seiten. Leipzig und Wien 1911. Franz Deuticke. Preis Fr. 2. 70.

In wenig Jahren die dritte Auflage des trefflichen Büchleins, das einen Schatz gereifter Anschauungen eines hervorragenden Arztes darbietet und eine genußreiche Lektüre für Aerzte und Laien bildet.

In reinem Stile werden hier aus dem Borne sicherer Erfahrung gesunde Prinzipien der Erziehung entwickelt und darauf hingewiesen, daß oft auch die Aerzte in einseitigem Bestreben, den Körper des Kindes zu stärken, der geistigen Entwicklung nachhaltigen Schaden zufügen durch ängstliche Schonung oder zu weit getriebene Nachgiebigkeit, gerade da, wo sie dem Unverstand der Eltern entgegentreten sollten.

Leider kommt nur der vertraute Hausarzt (der mancherorts nicht mehr existiert) in die Lage, rechtzeitig und allseitig die Eltern zu beraten, so daß die Schrift, welche eigentlich den Titel führen sollte: „der Arzt als Berater der Eltern in der Erziehung des Kindes" auch ausgedehnte Verbreitung im Publikum selbst verdient. Meines Erachtens kann der Arzt umsichtigen intelligenten Eltern nicht leicht einen besseren Dienst leisten als durch Empfehlung dieses Büchleins. *Feer.*

Spezielle Diagnostik und Therapie

in kurzer Darstellung mit Berücksichtigung aller Zweige der praktischen Medizin, herausgegeben von Stabsarzt Dr. *Walter Guttmann* in Müllheim-Ruhr. 657 Seiten. Wiesbaden 1911. Verlag von J. F. Bergmann. Preis Fr. 14. 25.

Wie schon der Titel besagt ein für praktische Aerzte und klinische Praktikanten bestimmtes Handwörterbuch zur raschen Orientierung bezüglich Diagnosen und Therapie. Die prägnante, allerdings Detailfragen nicht berührende Darstellung steht auf dem modernsten Standpunkte. Die alphabetisch geordneten Krankheiten sind von einer Reihe bekannter Autoren besprochen, die chirurgischen von Prof. *Leser* (Heidelberg) und Prof. *Kapsus* (Breslau), die Hautkrankheiten von Prof. *Joseph* (Berlin), Ohrenkrankheiten von Prof. *Bloch* (Freiburg i. Br.), Gynäkologie von Prof. *Kayser* (Köln), Augenleiden von Prof. *Schiertz* (Göttingen) usw.

Ein Rezeptanhang, ebenfalls den modernsten Ansprüchen Rechnung tragend, Maximaldosen für Erwachsene und Kinder, Kalorientabellen der Nahrungsmittel bilden den Schluß. Ein sorgfältig bearbeiteter Index erleichtert die Benützung des handlichen Buches sehr. Die Austattung ist gediegen.

Unter den vielen medizinischen Handlexika und Hilfsbüchern ist das vorliegende jedenfalls eines der besten und reichhaltigsten. Leider ist der Preis ziemlich hoch. *Münch.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Schweizerische Neurologische Gesellschaft.** Die VII. Versammlung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft wird *Samstag, den 4. und Sonntag, den 5. Mai 1912 in Lausanne* stattfinden.

Die vorgesehenen Referat-Themata lauten:

1. Die Behandlung der parasyphilitischen Nervenkrankheiten. Referent: Herr Prof. Dr. *Jadassohn* (Bern).



2. Der gegenwärtige Stand der Psychoanalyse. Referent: Herr Dr. *de Montet* (Vevey).

Anmeldung von Vorträgen und Demonstrationen ist so bald wie möglich an den Generalsekretär, Herrn Dr. *Schnyder*, Monbijoustraße 31 in Bern, einzusenden. Bei zu großer Zahl der angemeldeten Vorträge entscheidet eventuell die Reihenfolge der Anmeldungen über die Aufnahme in das Programm.

Anmeldungstermin: 15. April.

— **Gynäkologische Gesellschaft der deutschen Schweiz.** Konstituierende Versammlung *Sonntag, den 14. April 1912* im Hörsaal des kantonalen Frauenspitals in Bern.

Traktanden:

1. $9^1/_2$ Uhr Eröffnung; Referat über die Gründung, Vorstandswahl.
2. Statutenberatung.

11 Uhr Frühschoppen, gewidmet von den Gynäkologen Berns.

3. Vorträge: Herr *Wormser* über Prolapsoperationen bei älteren Frauen. Herr *Guggisberg*: Ueber Vaccinetherapie.

Diskussion über die Vorträge.

4. Herr *Guggisberg*: Demonstrationen.

3 Uhr Mittagessen im Kasino.

Zu dieser ersten Versammlung unserer Gesellschaft ladet freundlichst ein

Das Initiativkomitee: *v. Fellenberg, Scheurer, Wormser.*

— Herr **Prof. Dr. César Roux** feierte am 21. März 1912 das 25jährige Jubiläum als Chirurg am waadtländischen Kantonsspital. Ein würdiges Fest vereinigte seine Freunde und Schüler im Hotel Beau-Rivage. Sein Lehrer, Prof. *Kocher*, ließ es sich nicht nehmen die Verdienste seines früheren Assistenten, dessen Ruf auch jetzt ein internationaler geworden ist, hervorzuheben.

Prof. *Roux* sieht auf eine sehr fruchtbringende Tätigkeit zurück. Die Chirurgie verdankt ihm mannigfache wichtige Vorschriften, besonders auf dem Gebiet der Abdominalchirurgie. Er hat die Appendektomie in der Schweiz gewissermaßen populär gemacht. Seine zahlreichen Arbeiten über Magen-Darmchirurgie haben den Fachmännern wertvolle Wegleitungen geliefert. Seine hervorragende Technik zieht viele Kollegen in seinen Operationssaal. Wir haben ihm viel zu verdanken, wir können noch viel von ihm erwarten.

Das Correspondenz-Blatt zählt ihn leider nur zu seinen indirekten Mitarbeitern, verdankt ihm aber auch so viele wertvolle Anregungen. Wir wünschen von Herzen, daß Prof. *Roux* noch manches Jahrzehnt in gleicher Frische für das Wohl der Menschheit arbeiten könne. *A.*

— **Vereinfachung der Nasentamponade.** In letzter Zeit hatte ich zufällig einigemale Gelegenheit, zur Stillung lang anhaltenden kräftigen Nasenblutens bei älteren Personen, wahrscheinlich auf Atherosklerose beruhend, die Tamponade der Nase auszuführen und zwar, da die vordere nicht genügte, auch die sogenannte hintere. Dahin hat sich mir, wie schon oft in früheren Zeiten, ein äußerst einfaches Instrument wieder aufs Beste bewährt.

Bekanntlich benützt man zur Tamponade der hintern Nasenöffnung das Instrument von *Bellocq* oder einen biegsamen elastischen Katheter, aber, wenn es pressiert, auf der Landpraxis, sind diese Dinge natürlich gerade nicht zur Hand, oder aber, wenn sie vorhanden sind, so wollen sie nicht die Nase passieren. Die starre Röhre mit der Uhrfeder stößt an, sie ist zu dick, wenn die Nase, wie bei Kindern eng, oder durch Septumvorsprung, große Muscheln etc. verengert ist. In einem solchen Falle kam ich vor Jahren auf den Gedanken, mir das nachfolgend beschriebene Instrument zu extemporieren, und es hat sich dasselbe so bewährt, daß ich es seither immer mit mir trage.



Es besteht einfach aus einem ca. 50 cm langen, dünnen aber starken Stahldraht, sogenannter Klavierdraht, wie man ihn auch zu galvanokaustischen Schlingen benützt. Durch Ausglühen kann er leicht biegsam gemacht werden, so daß er nicht mehr federt. Dieses Drahtstück wird zur Hälfte zusammengelegt, wodurch am einen Ende eine Schlinge entsteht. Mit dieser voran und entsprechend gekrümmt läßt sich der Doppeldraht spielend leicht und schmerzlos auch durch eine recht enge Nase durchführen, wenn man nur darauf achtet, ihn parallel und entlang dem Boden der Höhle gleiten zu lassen. Die im Rachen erscheinende Schlinge wird mit Kornzange oder Schieber gefaßt, bis vor den Mund herausgezogen, der Tampon mit langem starkem Faden daran befestigt, der Draht wieder zurückgezogen und mit geringer Nachhilfe des Fingers gelangt der Tampon rasch und sicher an seinen Ort. Die kleine Operation ist beendigt, ohne den Patienten stark zu belästigen und namentlich ohne neue Blutung zu erregen. Der wieder ausgeglühte Draht läßt sich, zusammengerollt, leicht im Taschenetui unterbringen.

Sicherlich hat sich schon der und jener auf ähnliche Weise bei Nasenbluten beholfen, aber wie ich bemerkt habe, ist dieses so einfache, überall zu findende Hilfsmittel doch nicht allgemein bekannt. *Münch.*

Ausland.

— Für die vom Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen geplante **Studienreise nach Amerika** stehen nur noch sehr wenige Plätze zur Verfügung. Die Herren Kollegen, welche an dieser Reise noch teilzunehmen wünschen, werden gebeten, dies umgehend melden zu wollen, da binnen Kurzem alle Plätze vergriffen sein dürften. Anfragen sind zu richten an das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen, Berlin W., Potsdamerstr. 134b.

— **Medizinische Publizistik.** Die Redaktion von „*Schmidt*'s Jahrbüchern der in- und ausländischen gesamten Medizin", die früher von *Möbius* und *Dippe* gemeinsam, dann von Sanitätsrat Dr. *Dippe* in Leipzig allein besorgt wurde, übernimmt vom 1. April d. J. an Prof. *Leo,* Direktor des Pharmakologischen Instituts in Bonn.

— **Todesfälle durch „606".** *Gaucher* hat wieder drei Fälle von Exitus nach Injektionen von „606" in der Académie de médecine erwähnt (Sitzung vom 6. Februar 1912). *Netter* tritt ihm am 20. Februar 1912 entgegen und führt die Todesfälle auf technische Fehler zurück. Man weiß jetzt, daß die zu injizierende Lösung mit frisch destilliertem Wasser gemacht, daß sie leicht alkalisch gemacht werden und daß sie frisch zubereitet sein soll, da sich das Salvarsan sonst zersetzt. Auf 6563 Injektionen, die in den Spitälern Brocca und Ricord ausgeführt wurden, ist ein einziger Todesfall vorgekommen, der allerdings nur durch eine Idiosynkrasie erklärt werden kann. Das Chloroform weist eine Mortalität von 1 zu 3000 auf und wird deshalb doch nicht aufgegeben; das Salizyl, das Cocain, das Quecksilber, das Jodkali haben auch schon Todesfälle verursacht. *Netter* will das Salvarsan weiter brauchen. *Gaucher* bestreitet, daß man das „606" aufgeben müsse, hält es aber doch für gefährlich wegen seiner Giftigkeit an und für sich und besonders deshalb, weil man den Tod weder verhüten noch erklären könne.

— **Kuatsu, ein Wiederbelebungsmittel.** Im New York medical Journal (29. Oktober 1910) macht uns Dr. *A. Abrams* mit diesem japanischen Verfahren bekannt. Kuatsu ist ein integrierender Bestandteil des Jju-Jitsu, welch' letzteres bekanntlich als Training- und Kampfmittel bei den Japanern im hohen Ansehen steht. Wenn der Gegner außer Gefecht gesetzt und leblos daliegt, haben die Japaner schon seit Jahrhunderten zum Kuatsu ihre Zuflucht

genommen, um ihn wieder zum Leben zu bringen. So wird der Japaner, der Jju-Jitsu richtig anwendet, seinen Gegner nie so verletzten, daß er ihn nicht auch durch Kuatsu wieder zum Leben bringen kann. Spätere Erfahrungen haben dann gelehrt, daß Kuatsu nicht nur bei Jju-Jitsu, sondern auch bei Sonnenstich, beim Ertrinkungstod usw. lebensrettend wirken kann.

Kuatsu wird so ausgeführt, daß man den Patienten mit auswärts gestreckten Armen auf den Bauch legt und der Operateur mit seiner Hand starke, rhythmische Schläge auf den *Dornfortsatz des 7. Halswirbels* ausführt. Sobald Patient wieder etwas zum Bewußtsein kommt, wird er aufgesetzt, die Arme rotiert und zum Gehen angeregt und dabei stark unterstützt. Letzteres ist für die Anwendung des Kuatsu sehr wesentlich, da sein Zweck eben der ist, Zirkulation und Respiration wieder ganz herzustellen, da sonst Patient wieder bewußtlos wird.

Abrams hat vielfach Gelegenheit gehabt bei akuten Infektionskrankheiten, bei welchen das Herz stark in Mitleidenschaft gezogen war, sich von der geradezu wunderbaren Wirkung dieses Verfahrens zu überzeugen. Er sah noch kurz vor der Abfassung seiner Mitteilung eine Patientin in Konsultation mit einem Kollegen, die infolge Pneumonie tatsächlich moribund war. Da alle Herztonica erfolglos waren und Patientin ganz cyanotisch und pulslos wurde, nahm man noch in der Nacht zu der neuen Methode Zuflucht. Eine Hand wurde flach auf den 7. Halswirbel gelegt und mit der andern Hand wurden starke, regelmäßige Schläge ausgeführt. Kurz nach Beginn dieser Erschütterungen wurde die Cyanose geringer und der Puls wieder fühlbar. Alle zwei Stunden wurde, während der ganzen Nacht, für ca. zehn Minuten lang dieses Verfahren angewandt und später in längern Intervallen bis zum vollständigen Eintritt der Konvaleszenz. *Verfasser* ist fest überzeugt, daß man gerade bei der Pneumonie, bei welcher keine spezifische Behandlung besteht und bei der es sich ja hauptsächlich als Indikation darum handelt, eine gute Zirkulation zu erhalten, durch Anwendung dieser Methode gute Resultate in Fällen erzielen wird, die sonst verloren waren.

Zu erwähnen ist noch, daß es für den Arzt wünschenswert ist, einen Perkussionshammer bereit zu halten. Auch nach Operationen bei Kollapszuständen dürfte sich diese Methode sehr gut bewähren.

Zur Erklärung der Wirkungsweise des Kuatsu bringt *Verfasser* eine Reihe persönlicher physiologischer Erfahrungen betreffs Herzreflexe und ihrer Auslösung, auf welche wir aber den Leser lieber auf das Original verweisen.

Dumont.

— **Zur Verhütung der Drucklähmungen nach Esmarch'scher Blutleere** von *Gocht*. *Gocht* benützt seit Jahren als Unterlage für alle Schlauchabschnürungen am Bauch und alle Bindenabschnürungen am Oberarm die sogenannten Factiskissen, die er bei *Schultze* (Duisburg) kennen lernte. Factis ist ein feinzermahlenes Gummimaterial, das unter anderem zur Polsterung der Bruchbandpeloten benutzt wird; man findet es bei jedem Bandagisten. Man näht Kissen verschiedener Größe von festem Leinenstoff, füllt Factis ziemlich fest hinein und überzieht die Kissen mit einem gut haltbaren Gummistoff. Bei der *Momburg*'schen Blutleere wird ein größeres derartiges Kissen auf den Bauch gelegt und die Schlauchtouren zirkulär darüber weggeführt; am Oberarm wird ein kleineres Kissen in die Gegend des Gefäß-Nervenbündels gebracht und die elastische Binde darüber gespannt. Das Factiskissen fügt sich dem Körper fest, aber elastisch an und wirkt als vorzügliches Polster. Die Technick der Anbringung der Blutleere wird durch das Factiskissen in keiner Weise gestört. (Centralblatt für Chirurgie 1912 6.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. A. Jaquet in Basel. P. VonderMühll in Basel

Nº 12 XLII. Jahrg. 1912 20. April

Original-Arbeiten.

Zur Diagnose und Therapie der Mageninhaltsstauung.

Von Dr. **E. Fricker**. Bern.[1])

M. H.! Mit dem Augenblick, wo die Chirurgie es ermöglichte, mit einem Minimum von Gefahr die schweren Motilitätsstörungen, wie sie sich bei der Mageninhaltsstauung darbieten, mit einem Schlag und — wo sie wenigstens Folge eines gutartigen Magenleidens sind — dauernd zu beseitigen, ist naturgemäß auch die Forderung einer exakten Diagnosestellung in erhöhtem Maße an den Arzt herangetreten. Der letztere kommt immer häufiger in den Fall, entscheiden zu müssen, ob bei einem Patienten eine Mageninhaltsstagnation vorhanden und deshalb eine Operation indiziert oder ob die motorische Funktion entweder gar nicht oder nur wenig gestört und aus diesem Grund ein chirurgischer Eingriff abzulehnen sei. So einfach sich die Entscheidung nun überall da gestaltet, wo ein eindeutiger und konstanter Befund vorliegt, so erhebliche Schwierigkeiten kann sie (unter Umständen) auch dem geübtesten und erfahrensten Spezialisten bereiten, wenn die Stagnationserscheinungen noch nicht auffällig oder vielleicht wechselnd sind. Je öfter wir deshalb Gelegenheit haben, die nicht so selten nur auf Grund überlieferter Anschauungen gestellte Diagnose, durch die Autopsie in vivo revidieren zu können, desto reicher wird der Gewinn für eine spätere Beurteilung unserer Untersuchungsergebnisse ausfallen. Die Chirurgie wird uns in dieser Hinsicht dieselben wertvollen Dienste leisten, wie sie es bisher in der Frage der Appendizitis und Cholelithiasis getan hat.

[1]) Vortrag, gehalten im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein Bern am 12. Dezember 1911.



Es wird Sie nun vor allem die Beantwortung der Frage interessieren, ob unsere klinischen Untersuchungsmethoden es ermöglichen, eine ausgesprochene Mageninhaltsstauung mit Sicherheit zu diagnostizieren. Die Frage ist unbedingt zu bejahen, und zwar gelingt die Diagnose mit Hilfe von Methoden, welche jeder Arzt beherrschen kann und sollte und welche — was praktisch wichtig ist — weder an ein Krankenhaus noch an ein besonderes Institut (Röntgeninstitut, Bakteriologisches Institut etc.) gebunden sind. Ich werde später noch näher auf dieselben eintreten.

Vorher möchte ich aber die Motilitätsverhältnisse des in jeder Beziehung gesunden Magens besprechen. Zahllose Untersuchungen haben gezeigt, daß derselbe *morgens nüchtern,* d. h. nach 12stündiger Ruhepause entweder *vollkommen leer ist oder dann nur wenige Kubikzentimeter Flüssigkeit* (verschluckter Speichel, Magensaft) *enthält.* Mit anderen Worten: *es tritt beim motorisch suffizienten Magen und bei Innehalten der gewohnten täglichen Mahlzeiten innerhalb 24 Stunden mindestens einmal ein Zustand ein, wo er sich seines Inhalts in vollkommenster Weise entledigt.* Aber nicht nur die aufgenommene Nahrung wird unter normalen Verhältnissen bis auf mikroskopisch wahrnehmbare Teile in den Darm übergeführt, sondern auch die mit derselben täglich eingeführten, zahllosen Mikroorganismen. Ich habe diese bewundernswerte motorische Leistungsfähigkeit des gesunden Magens, die sich nicht nur auf den festen und flüssigen Inhalt, sondern auch auf die der Magenwand anhaftende Bakterienflora erstreckt, in einer früheren Abhandlung[1]) als eine Art „Selbstreinigung" bezeichnet. Sie gestattet tatsächlich nicht, daß eine Anzahl wohlcharakterisierter Mikroorganismen saprophytischer Natur, wie Hefe, Sarcina und *Boas-Oppler*'sche Bazillen, welche sich im stagnierenden Mageninhalt sogleich ins Ungeheure vermehren, bei intakter Motilität zur Entwicklung und Anreicherung gelangen. Ich möchte Sie auf diese Eigenschaft des Magens, welche immer noch nicht genügend gewürdigt wird, ganz besonders aufmerksam machen, da deren genaue Kenntnis für die feinere Diagnostik der Motilitätsstörungen von größter Wichtigkeit ist. Sie hat neuerdings eine interessante Beleuchtung durch die Untersuchungen von *Hirschberg* und *Liefmann*[2]) erfahren, welche die Frage studierten, wie sich der Magen zu den mit verschlucktem Speichel und der Nahrung eingeführten Keimen verhält. Die Autoren gingen dabei so vor, daß sie die Magenwand mit einer sterilen Flüssigkeit abspülten, die Spülflüssigkeit und entsprechende Verdünnungen derselben in sauer reagierenden Agar brachten und die gewachsenen Keime zählten. Dabei zeigte es sich, daß bei einer ersten Gruppe von Patienten mit normaler Magenfunktion die mit der Spülflüssigkeit beschickten Platten durchwegs steril blieben. Bei einer zweiten Gruppe genügte schon eine leichte Herabsetzung der Motilität, um die Zahl der entwicklungsfähigen Keime im nüchternen Magen zu vermehren. Bei einer dritten Gruppe

[1]) Ueber das Vorkommen der sog. „langen Bazillen" im Verdauungstraktus und ihre Beziehungen zu den Funktionsstörungen des Magens. Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 14 p. 537.

[2]) Zur Bakteriologie des Magens. Berliner klin. Wochenschr. 30 1910.



endlich mit stärkerer Motilitätsstörung gelangten außerordentlich zahlreiche Keime zur Entwicklung. Damit sind die experimentellen Grundlagen für empirisch schon längst festgestellte Tatsachen gegeben und Sie sehen, daß nicht nur der normale Chemismus, sondern vor allem auch eine tadellose Motilität ein nicht zu unterschätzendes Magendesinfiziens sind.

Nach den bisherigen Ausführungen muß es Ihnen ohne weiteres klar sein, daß mit absoluter Sicherheit eine *Mageninhaltsstauung immer dann vorliegt, wenn der morgens nüchterne Magen* (nach 12stündiger Ruhepause) *noch makroskopisch wahrnehmbare Speisereste enthält,* und zwar spielt die Menge der retinierten Ingesta keine wesentliche Rolle. Ich hebe dies speziell deshalb hervor, weil es viele Aerzte gibt, die sich förmlich scheuen, von einer Mageninhaltsstauung zu sprechen, solange sie die stagnierenden Nahrungsreste nicht in größeren Quantitäten aus dem Magen spülen können. Daß eine solche Auffassung ein vollständiges Verkennen der physiologischen Entleerungsvorgänge des Magens beweist, brauche ich wohl kaum noch besonders zu betonen.

Eine andere Frage ist es, ob der Befund von nur mikroskopisch wahrnehmbaren Speiseresten im morgens nüchternen Magen — ohne daß zugleich Sarcina oder *Boas-Oppler*'sche Bazillen erheblich angereichert vorhanden wären — zur Annahme einer Mageninhaltsstagnation berechtigt. Die ganze Angelegenheit ist noch zu neu, als daß sie eine endgiltige Beurteilung zuließe. Eine Entscheidung werden jedenfalls nur solche Untersuchungen bringen können, welche neben dem klinischen Befund auch das Ergebnis einer nachfolgenden Autopsie in vivo zum Vergleich heranziehen. Ich will deshalb auch nicht näher auf den von *Ziegler*[1]) aufgestellten Begriff der „Mageninhaltsstauung mikroskopischer Art" und seine Bedeutung für die frühzeitige Diagnose des Magenkarzinoms eintreten. Nach meiner persönlichen Erfahrung, welche sich auf eine große Zahl einschlägiger Beobachtungen zu stützen vermag, steht indessen fest, daß man beim motorisch völlig intakten Magen morgens nüchtern mikroskopisch feststellbare Nahrungsreste (nach 12 stündiger Ruhepause) entweder gar nicht findet oder dann nur in ganz vereinzelter Zahl (meist einige Amylumkörner). *Niemals jedoch findet man in einem solchen Fall Sarcina in der bekannten Ballenform oder zahlreiche Boas-Oppler-sche Bazillen. Liegt ein solcher Befund vor, dann ist er ein absolut zuverlässiges Zeichen einer vorhandenen Mageninhaltsstagnation, und es ist dies selbst dann der Fall, wenn bei der betreffenden Untersuchung etwa makroskopisch wahrnehmbare Speisereste fehlen sollten.* Einige Krankengeschichten am Schluß des Vortrags werden Ihnen diese Angaben bestätigen.

Auf die *morphologischen und biologischen Eigenschaften* der bereits mehrfach erwähnten Saprophyten: *Sarcina und Boas-Oppler'sche Bazillen* — pathogene Eigenschaften konnten ihnen bis jetzt nicht nachgewiesen werden — welchen nach den bisherigen Erfahrungen eine diagnostische Bedeutung

[1]) Mageninhaltsstauung mikroskopischer Art als Anzeichen für Magenkrebs an der kleinen Kurvatur. Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. 58 p. 499.



bei der Feststellung funktioneller Magenstörungen ausschließlich zukommt, kann ich heute nicht so ausführlich eingehen, wie ich gerne wünschte und wie es das Interesse erheischt. Sie finden z. T. vorzügliche bildliche Reproduktionen derselben in fast allen Lehr- und Handbüchern der Verdauungskrankheiten, sowie in den Lehrbüchern der klinischen Untersuchungsmethoden (*Sahli*). Da sie sich sowohl durch ihre Größe wie durch ihre übrigen morphologischen Eigenschaften auszeichnen, so sind sie auch vom mikroskopisch weniger geschulten Auge im frischen Präparat leicht zu erkennen. Charakteristisch ist für Sarcina die Ballenform. Da dieser Mikroorganismus gegen Salzsäure unempfindlich ist, so gedeiht er auch in hochaciden Magensäften ausgezeichnet, ja er scheint geradezu eine Vorliebe für die letzteren zu haben, da man ihn bei Sub- und Anazidität nur selten findet. Ein Mageninhalt, welcher reichlich Sarcina enthält, zeichnet sich durch einen eigentümlichen, stechenden Geruch aus, welcher dem Kenner sofort die Anwesenheit des Mikroorganismus anzeigt. Bei mehreren Patienten wurde ich denn auch, schon bevor ich eine Untersuchung vorgenommen hatte, durch diesen charakteristischen Geruch der aus dem Magen aufgestossenen Gase, auf die vorhandene schwere Motilitätsstörung aufmerksam gemacht.

Die *Boas-Oppler*'schen Bazillen — „Milchsäurebazillen“, „lange Bazillen“, „Bacilli geniculati“ — wie sie ihrer biologischen und morphologischen Eigenschaften wegen auch etwa genannt werden, geben auf Zusatz von *Lugol*'scher Lösung zum frischen Präparat die sog. *Granulosereaktion*, sofern sie nämlich, wie *ich*[1]) habe nachweisen können, in amylumhaltigem Substrat gewachsen sind. Unter Granulosereaktion versteht man das Auftreten von blauen oder blauvioletten Körnern im hellbleibenden Bakterienleib. Ueber die Natur dieser Körner, bei welchen es sich keineswegs etwa um Sporen handelt, ist man noch nicht völlig aufgeklärt. Wahrscheinlich handelt es sich um eine dem Amylum nahestehende Substanz, welche vom Mikroorganismus assimiliert und zum Aufbau verwendet wird. Durch Kulturverfahren ist festgestellt worden, daß die *Boas-Oppler*'schen Bazillen die Fähigkeit besitzen, verschiedene Zuckerarten in Milchsäure überzuführen. Wie *Sick*[2]) gezeigt hat, scheinen sie auch aus Eiweißkörpern Milchsäure bilden zu können. Aus diesem Grunde und weil man sie fast immer im karzinomatösen, milchsäurehaltigen Mageninhalt stark angereichert findet, betrachtet man sie, wenn auch nicht als die ausschließlichen, so doch als die hauptsächlichsten Erreger der Milchsäuregährung beim Magenkrebs. Die *Boas-Oppler*'schen Bazillen werden im Gegensatz zu Sarcina schon bei 0,3—0,5 ‰ freier HCl in ihrer Entwicklung gehemmt oder abgetötet. Man beobachtet sie in einzelnen Exemplaren, welchen keine diagnostische Bedeutung zukommt, beinahe in jedem Mageninhalt; sind sie jedoch in einem solchen zu starker Anreicherung gelangt und zwar derart, daß sie unter dem Mikroskop das Gesichtsfeld zu beherrschen scheinen, so

[1]) Zur Jodreaktion einiger Leptothrixarten der Mundhöhle, der Speiseröhre und des Magens. Centralblatt f. Bakteriolog. und Parasitenkunde Bd. 36 1904.

[2]) Ueber die Milchsäurebildung bei Magenkrebs. Archiv f. klin. Medizin Bd. 86 p. 370.



stellen sie einen in diagnostischer Beziehung äußerst wichtigen Befund dar, auf dessen Bedeutung ich noch zu sprechen komme.

Bevor ich jedoch auf die Rolle, welche Sarcina und *Boas-Oppler*'sche Bazillen, gemäß ihren biologischen Eigenschaften bei der Diagnose funktioneller Magenstörungen spielen, näher eintrete, wollen Sie mir gestatten, mit ein paar Worten auf eine gewisse Unklarheit oder, wenn Sie wollen, Unsicherheit hinweisen zu dürfen, welche bei vielen Aerzten über das zu herrschen scheint, was die Mageninhaltsuntersuchung — ganz allgemein genommen — bei der Feststellung von Magenkrankheiten zu leisten, und namentlich, was sie nicht zu leisten vermag. Ich bekomme nämlich nicht so selten von einem Kollegen einen Mageninhalt zugeschickt mit der Bitte, Auskunft zu geben — nicht etwa darüber, ob eine Funktionsstörung vorliege oder nicht, sondern, an welcher Magenaffektion der betreffende Patient leide. Sie alle wissen nun, daß die ältern Mediziner lange vor der Einführung des Magenschlauchs in das Armamentarium unserer diagnostischen Hilfsmittel, sehr wohl im Stande waren z. B. ein Ulc. ventric. oder ein Karzinom ventric. oder auch ein nervöses Magenleiden mit großer Sicherheit zu diagnostizieren und dasselbe tut noch heute vielleicht die Mehrzahl der praktischen Aerzte. Andererseits läßt die Mageninhaltsprüfung leider sehr oft gerade da im Stich, wo eine Aufklärung von ihrer Seite, wie beim Magenkarzinom, am notwendigsten wäre. Heute, nachdem unsere Erfahrungen über den diagnostischen Wert der Mageninhaltsprüfung bald ein halbes Jahrhundert alt sind, dürfen wir uns ein einigermaßen abschließendes Urteil über die Leistungsfähigkeit derselben wohl gestatten; wir wissen, daß sie uns zwar mit aller nur wünschbaren Bestimmtheit Aufschluß darüber zu geben vermag, ob und bis zu welchem Grad die beiden wichtigsten Funktionen des Magens: Motilität und Sekretion (Chemismus) gestört sind, daß sie uns aber über die Ursache, welche die Störungen hervorruft, recht oft im Unklaren läßt. *Was wir also vermittelst der Mageninhaltsuntersuchung im wesentlichen zu treiben im Stande sind, ist nichts anderes, als funktionelle Diagnostik.* Vergegenwärtigen wir uns einmal diese Verhältnisse beim Magenkrebs. Hier liegt, wie Sie wissen, die Sekretion fast immer hochgradig darnieder und doch gibt es Fälle genug, welche nicht nur mit normaler, sondern sogar erhöhter Acidität einhergehen (ulcogene Formen). Dasselbe gilt von der Motilität: Obgleich zumeist so hochgradig gestört, daß sie das Bild der Mageninhaltsstauung darbietet, kommen doch zahlreiche Fälle mit geringer oder gar fehlender Motilitätseinbuße zur Beobachtung. Wollten wir uns somit ausschließlich auf Grund einer Mageninhaltsprüfung ein Urteil über die Natur einer vorhandenen Magenerkrankung anmaßen, so würde dies unter Umständen zu den verhängnisvollsten Fehlschlüssen führen. Zwei Beispiele mögen Ihnen das eben Gesagte illustrieren.

Fall 1. Bei einem 48jährigen Patienten J. Z., mit früherer Ulcusanamnese, ergibt die Mageninhaltsprüfung neben normalen Salzsäurewerten Retention mikroskopisch und makroskopisch wahrnehmbarer Nahrungsreste früherer Mahlzeiten. Im mikroskopischen Präparat überdies Sarcina. Milchsäure negativ. Keine okkulten Blutungen. Kein Tumor fühlbar. Diagnose: Gut-



artige Pylorusstenose. Operationsbefund: Pyloruskarzinom (ulcogene Form) mit hochgradiger Verengerung des Pylorus.

Fall 2. 47jähriger Patient F. R. leidet seit zwei Jahren an unbestimmten Magenbeschwerden, welche in letzter Zeit zugenommen haben. Wiederholte Mageninhaltsuntersuchungen ergaben stets neben Hyeracidität die Zeichen einer ausgesprochenen Mageninhaltsstagnation (Rentention mikroskopisch und makroskopisch wahrnehmbarer Speisereste sowie Sarcina). In der Pylorusgegend unsichere, leicht druckempfindliche Resistenz, welche als muskuläre oder peritoneale Verdickung gedeutet wird. Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Operationsbefund: Pylorustumor, welcher den Pylorus hochgradig stenosiert. Die pathologisch-anatomische Untersuchung desselben ergibt ein Myxosarkom.[1])

Ich komme nun zur Besprechung der bereits angedeuteten *Beziehungen, welche zwischen Sarcina und Boas-Oppler'schen Bazillen einerseits und den Funktionsstörungen des Magens andererseits bestehen.* Die Tatsache, daß die beiden Mikroorganismen sich nur dann im Mageninhalt entwickeln und vermehren, wenn derselbe zu stagnieren beginnt, läßt umgekehrt den Rückschluß zu, daß überall da, wo man sie erheblich angereichert vorfindet (dies gilt, wie bereits hervorgehoben, namentlich für die *Boas-Oppler*'schen Bazillen, während für Sarcina das Vorhandensein einzelner Exemplare im mikroskopischen Gesichtsfeld genügt), eine Mageninhaltsstauung vorliegen muß. Da aber für die sehr salzsäureempfindlichen *Boas-Oppler*'schen Bazillen als weitere Wachstumsbedingung eine starke Herabsetzung der HCl-Sekretion unbedingt erforderlich ist, so zeigt ihr mangelhaftes Auftreten im Mageninhalt zugleich das schwere Gestörtsein des Chemismus an. Beweisend ist allerdings nur der positive Bazillenbefund. *Je nachdem also irgend ein Mageninhalt, sei derselbe mit dem Magenschlauch gewonnen oder erbrochen, eine starke Anreicherung von Sarcina oder Boas-Oppler'schen Bazillen aufweist, können wir mit Bestimmtheit sagen, daß entweder nur die Motilität oder dann Motilität und Chemismus zugleich in hochgradigster Weise geschädigt sind,* und zwar genügen für die mikroskopische Untersuchung — was unter Umständen von großem Wert ist — allerkleinste Mengen des zu untersuchenden Materials, z. B. im Sondenfenster gefangener Magenschleim, kleine Speisebröckelchen — Mengen, welche z. B. eine chemische Prüfung schlechterdings nicht zulassen.[2])

Welch enge Beziehungen zwischen den Funktionsstörungen des Magens und den beiden in Frage kommenden Mikroorganismen bestehen und welche Bedeutung den letzteren infolgedessen für die *funktionelle Diagnostik* zukommt, mögen Sie aus den beiden folgenden Zusammenstellungen ersehen:

1. Unter 27 Fällen von Mageninhaltsstauung mit nur wenig von der Norm abweichender Azidität (zumeist gutartige Pylorusstenosen), bei welchen die klinische Diagnose bis auf die weiter oben angeführten beiden Fälle von Pylorus-Karzinom und -Sarkom durch den Operationsbefund bestätigt wurde, war der Befund von Sarcina 27 mal positiv. 2. Unter 23 Fällen von Magen-

[1]) Der Fall wird in extenso publiziert im Archiv f. Verdauungskrankheiten.
[2]) *Elsner* geht in seinem Lehrbuch der Magenkrankheiten mit dieser Ansicht, welcher ich bereits a. a. O. Ausdruck gegeben habe, vollkommen einig.



inhaltsstagnation mit gleichzeitiger, hochgradiger Störung des Chemismus (sämtliches Karzinome), fanden sich die *Boas-Oppler*'schen Bazillen 21 mal stark angereichert vor. Bei den übrigen zwei Fällen fehlten sie trotz Stagnation und negativem HCl-Befund.

Aus alldem geht hervor, daß der *Mikroskopie des Mageninhaltes,* ohne welche die feinere Diagnostik die Mageninhaltsstagnation geradezu unmöglich ist, künftighin eine weit größere Aufmerksamkeit geschenkt werden muß, als dies leider bis in die neueste Zeit der Fall war. Ohne sie hat eine Mageninhaltsprüfung keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Genauigkeit.

Nachdem ich Sie bisher mit den theoretischen Grundlagen bekannt gemacht habe, deren genaue Kenntnis meines Erachtens für die Diagnose der Mageninhaltsstauung unerläßlich ist, gehe ich nun zur *Methodik der Mageninhaltsprüfung* über. Selbstverständlich kann man verschiedentlich vorgehen, um zum gewünschten Ziel zu gelangen. Ich empfehle Ihnen jedoch das folgende Verfahren, das sich mir außerordentlich bewährt hat:

Am Abend vor der Untersuchung läßt man den Patienten — sofern die Toleranz des Magens es wenigstens gestattet — eine Mahlzeit zu sich nehmen, die am zweckmäßigsten aus etwas Suppe oder Milch, Fleisch und Reis zusammengesetzt ist. Am folgenden Morgen (12 Stunden später!) wird bei völlig nüchternem Magen eine Sondenexploration vorgenommen. Sind Nahrungsreste vorhanden, so werden dieselben makroskopisch und mikroskopisch untersucht. Ergibt die Expression keinen Inhalt, so wird eine Spülung angeschlossen und der *Bodensatz des Spülwassers auf eventuell vorhandene Rückstände* untersucht. Sind bei dem einen oder andern Verfahren makroskopisch erkennbare Nahrungsreste vorhanden, so liegt mit Sicherheit eine Mageninhaltsstauung vor. Dies ist auch der Fall, wenn sich durch die mikroskopische Untersuchung Sarcina oder massenhaft *Boas-Oppler*'sche Bazillen feststellen lassen und zwar selbst dann, wenn, wie ich bereits eingangs hervorgehoben habe, makroskopisch erkennbare Speisereste vollkommen fehlen sollten.

Will man über den Chemismus des betreffenden Magens näheren Aufschluß haben, so wird eine weitere Mageninhaltsuntersuchung nach Verabfolgung einer der üblichen Probemahlzeiten angeschlossen.

Statt den Inhalt des morgens nüchternen Magens auf eventuell retinierte Ingesta oder auf die hier in Frage kommenden Mikroorganismen hin zu untersuchen, kann man auch *in dem nach irgend einer Probemahlzeit gewonnenen Mageninhalt* nach solchen fahnden. Ich habe dies früher häufig getan und gehe noch jetzt hin und wieder so vor. Aber abgesehen davon, daß man in einem solchen Falle über die Art und Menge der von früheren Mahlzeiten stammenden Nahrungsreste weniger rasch und gut orientiert wird, wird namentlich auch das Auffinden der für uns so wichtigen Mikroorganismen erschwert. Ich habe recht oft beobachtet, daß die letzteren im morgens nüchternen Mageninhalt in großer Zahl vorhanden waren, während man Mühe hatte, sie im Verdauungsgemisch nach einer Probemahlzeit aufzufinden.



Daß es notwendig ist, einem Patienten, bei welchem man eine Prüfung der Motilität vornehmen will, an dem der Untersuchung vorangehenden Abend, wenn immer möglich, eine Mahlzeit zu verabfolgen, welche an die motorische Kraft erhöhte Ansprüche stellt, ist einleuchtend und doch wird gerade nach dieser Richtung häufig gefehlt. So kann es vorkommen, wie ich mehrfach beobachtet habe, daß, wenn man den Exploranden am Abend nur etwas Thee, Milch oder leichte Suppe zu sich nehmen läßt, eine solch flüssige Nahrung, selbst bei ausgesprochenen Retentionserscheinungen, beinahe restlos in den Darm befördert und die schwere Motilitätsstörung unter Umständen übersehen wird, namentlich, wenn man bei der am folgenden Morgen vorzunehmenden Mageninhaltsprüfung etwa noch die mikroskopische Untersuchung unterläßt. Ueberhaupt wird man gut tun, die Untersuchung in größern oder kleinern Zeiträumen zu wiederholen, wenn die Stagnationserscheinungen nicht in die Augen springende sind. Bei der eklatant — wenn auch nur vorübergehend — günstigen Wirkung, welche manchmal selbst eine nur einmalige Magenspülung sogar bei hochgradiger organischer Pylorusstenose auf die Motilität auszuüben pflegt, kann es vorkommen, daß der einmal gründlich von seinem stagnierenden Inhalt befreite Magen bei der am nächstfolgenden Morgen nüchtern vorgenommenen Untersuchung nahezu leer gefunden wird.

Im Anschluß an meine bisherigen Ausführungen über die Diagnose der Mageninhaltsstauung möchte ich nun einige Krankengeschichten bringen — ich beschränke mich dabei ausschließlich auf solche Fälle, wo die Stagnationserscheinungen im Gefolge einer gutartigen Magenerkrankung auftreten — bei welchen es mir in erster Linie darauf ankommt, zu zeigen, wie wertvoll es für unsere Kenntnisse der Mageninhaltsstauung ist, die klinischen Untersuchungsergebnisse mit dem Operationsbefund vergleichen zu können, indem nur auf solchem Weg die so häufigen Widersprüche zwischen Anamnese und Status einerseits und Status und Operationsbefund andererseits die wünschenswerte Auf- und Abklärung finden. Ich lasse die einzelnen Krankengeschichten in aller Kürze und nur mit denjenigen Angaben aus Anamnese, Status und Operationsbefund folgen, welche für das Verständnis des betreffenden Falls unumgänglich notwendig sind oder besonderen Wert haben.

Fall 1. Der 45jährige Patient J. B. erkrankte vor einigen Tagen nach Genuß von rohem Obst unter den Erscheinungen eines akuten Magenkatarrhs. Im Erbrochenen die genossenen Speisen. Auf Diät rasche Besserung. Während 14 Tagen vollkommenes Wohlbefinden. Dann wieder ohne ersichtliche Ursache Erbrechen stark sauer riechenden Massen, nie Blut enthaltend. Die mehrmals vorgenommenen Mageninhaltsprüfungen ergaben neben Hyperacidität eine rasch zunehmende Retention der Ingesta (mikroskopisch: neben Nahrungsresten Sarcina!), so daß nach 14 Tagen trotz Diät und Magenspülungen selbst flüssige Nahrung den Magen nicht mehr verläßt. In anamnestischer Beziehung ist noch nachzuholen, daß Patient bis zu seinem jetzigen, vor vier Wochen akut einsetzenden Leiden nie an irgendwelchen Ulcuserscheinungen gelitten, überhaupt nie Magenbeschwerden hatte und stets ohne Unterschied alles genoß. Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Operationsbefund: Beinahe komplette narbige Stenose des Pylorus mit starken



Verwachsungen um denselben. Gastroenterostomie. Seither vollkommenes Wohlbefinden.

An diesem Fall sind vor allem bemerkenswert: 1. Das vollständige Fehlen von Anhaltspunkten für ein durchgemachtes Ulcus in der Anamnese, trotzdem der Operationsbefund mit Sicherheit darauf hinwies, daß ein solches zu irgend einer Zeit seinen Sitz am Pylorus gehabt haben mußte. 2. Die rasch zunehmenden Stenoseerscheinungen innerhalb weniger Wochen, eine Beobachtung, welche man nicht so selten machen kann. Daß die narbige Stenose — wenn auch in geringerem Grade — schon längere Zeit vor dem Einsetzen der Magenbeschwerden vorhanden gewesen sein muß, ist wohl mit Bestimmtheit anzunehmen. Denn bei der Operation war festes Narbengewebe vorhanden und fehlten jegliche Zeichen eines frischen Ulcus.

Fall 2. Der 35jährige Patient B. F. leidet seit ca. 3 Jahren an periodisch auftretenden Magenbeschwerden, bestehend in Appetitlosigkeit und Erbrechen (mehrere Stunden nach der Nahrungsaufnahme) saurer Massen mit Speiseresten untermischt. Das Erbrechen wird bald von Schmerzen eingeleitet, bald fehlen solche. Hæmatemesis war nie vorhanden, Melæna wurde nie beobachtet. Bei den von einem Magenspezialisten im Verlaufe der einzelnen Krankheitsperioden ausgeführten Mageninhaltsprüfungen sollen bald die Erscheinungen einer ausgesprochenen Retention, bald diejenigen eines kontinuierlichen Magensaftflusses (Gastrosucorrhœ *Reichmann*) das Bild beherrscht haben. Auf Magenspülungen mehrmals Besserung des subjektiven und objektiven Zustandes, so daß der Patient in den beschwerdefreien Intervallen, welche bisweilen mehrere Monate andauerten, beinahe alles genießen konnte. Eine Mageninhaltsuntersuchung ergab zu dieser Zeit nur etwa 20—50 ccm flüssigen Inhalt im morgens nüchternen Magen. Als ich den Patienten in Behandlung bekam, waren neben Hyperacidität alle Erscheinungen einer ausgesprochenen Mageninhaltsstagnation: Retention mikroskopisch und makroskopisch wahrnehmbarer Nahrungsreste sowie Sarcina vorhanden. Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Operationsbefund: Ziemlich hochgradige Narbenstenose am Pylorus und einige Adhæsionen mit der Umgebung desselben. Gastroenterostomie. Patient war nachher während zwei Jahren in Beobachtung. Während dieser Zeit nahm er um 12 kg zu und befand sich wohl.

Das Interessante an diesem Fall ist, daß ein Magenleiden, das abwechselnd unter dem Bilde der Mageninhaltsstagnation und des sogenannten kontinuierlichen Magensaftflusses verlief und für welches der behandelnde Arzt spastische Zustände am Pylorus glaubte verantwortlich machen zu müssen, sich bei der Operation als organische Pylorusstenose entpuppte. Daß der kontinuierliche Magensaftfluß als Krankheit sui generis vorkommt — wenn auch höchst selten — ist wohl nicht zu leugnen. Ich selbst habe einen solchen Fall, welcher zur Laparotomie kam, gesehen. Bei derselben war am Magen nichts Abnormes zu konstatieren. In der Mehrzahl der Fälle ist der *Reichmann*'sche Symptomenkomplex jedoch Folge- oder Begleiterscheinung eines Ulcus ventriculi oder einer organischen Pylorusstenose. Was die spastische Pylorusstenose anbetrifft, so möchte ich Sie bitten, mit der Diagnose einer solchen immer vorsichtig zu sein, wenn während längerer Zeit ausgesprochene Retentionserscheinungen bestehen und zwar auch dann, wenn diese auf zweckmäßige Diät oder Magenspülungen vorübergehend zurückgehen sollten. Ich



habe nicht wenige Fälle beobachtet, bei welchen selbst eine ausgesprochene Mageninhaltsstauung durch längere Zeit fortgesetzte Spülungen immer wieder bis auf wenige Kubikzentimeter Flüssigkeit im morgens nüchternen Magen verschwand und bei welchen die Operation stets eine mehr oder weniger hochgradige narbige Pylorusstenose zu Tage förderte.

Fall 3. Der 63jährige Patient R. Z. machte vor zwei Jahren Ulcus durch. Seither wechselnde Beschwerden, bestehend in Sodbrennen, Brechreiz ohne Erbrechen und Magenschmerzen, welche ziemlich unabhängig von der Nahrungsaufnahme und der Art der genossenen Speisen auftraten. Eine erstmalige Mageninhaltsprüfung vor einigen Wochen ergab nur Zeichen einer verlangsamten Magenentleerung, aber keine Stagnation. In kurzer Zeit Verschlimmerung des Zustandes, die sich objektiv dadurch äußerte, daß weitere Mageninhaltsuntersuchungen eine zunehmende Retention mikroskopisch und makroskopisch wahrnehmbarer Nahrungsreste sowie Sarcina ergaben. Während der Magen aber an einigen Tagen morgens nüchtern (nach 12stündiger Ruhepause) größere Mengen makroskopisch wahrnehmbarer Nahrungsbestandteile aufwies, enthielt er an anderen (bei gleichbleibender Diät!) nur mikroskopisch erkennbare Speisereste nebst Sarcina. Freie HCl (nach *Ewald*'schem Probefrühstück) 1,8 ‰. Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Operationsbefund: Ulcus callosum am Pylorus mit hochgradiger Verengerung desselben. Gastroenterostomie. Patient war nachher während zwei Jahren in Beobachtung und befand sich während dieser Zeit vollkommen wohl.

Fall 4. Der 57jährige Patient Cl. E. machte vor 12 Jahren Ulcus durch. Vier Jahre später wurden von einem Magenspezialisten Retentionserscheinungen leichter Art festgestellt und Magenspülungen anempfohlen, welche der Patient seit acht Jahren getreulich und ohne Unterbruch durchgeführt hat und dank welchen er, trotzdem er nicht die geringste Diät hielt und trotzdem er sich schon seit Jahren an gewissen Morgen reichlich Speisereste vom vorhergehenden Abend und selbst von früheren Tagen aus dem Magen spülte, bei relativ guten Kräften und nahezu bei Gewichtskonstanz blieb. Eine Reihe von Mageninhaltsprüfungen, welche ich vornahm, ergaben (wie bei Fall 3) ein völlig wechselndes Verhalten der Motilität, nämlich: an einigen Tagen morgens nüchtern, trotzdem der Patient am Abend vorher nur wenig genossen, starke Retention makroskopisch wahrnehmbarer Nahrungsreste, an andern vollständiges Fehlen von solchen im Spülwasser; *immer aber waren auch an solchen Tagen, worauf ich speziell aufmerksam mache, zahlreiche Sarcina vorhanden.* Freie HCl 2 ‰. Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Operationsbefund: Hochgradig narbig stenosierter Pylorus. Magen außerordentlich stark dilatiert, mit dem Netz und dem Colon transversum adhærent. Der Patient befindet sich seither ausgezeichnet und hat an Gewicht zugenommen.

Fall 5. Der 52jährige Patient E. R. litt vor acht Jahren an Ulcusbeschwerden mit Melæna. Darauf während längerer Zeit relatives Wohlbefinden. Vor sechs Jahren stellten sich wieder Magenschmerzen ein, die von allen möglichen Autoritäten des Auslandes, welche der Patient seither konsultierte, als Hyperaciditätsbeschwerden gedeutet wurden, indem wiederholte Mageninhaltsprüfungen als abnormen Befund lediglich erhöhte Salzsäurewerte ergaben. Bei strenger Diät befand sich Patient während der letzten vier Jahre ziemlich wohl, bis vor einigen Wochen, trotz striktesten Innehaltens derselben, wieder erneute Magenschmerzen mit Ausstrahlen in den Rücken auftraten, welche von einigen Aerzten als rheumatische, von andern als neurasthenische Beschwerden erklärt wurden. Auch bei diesem Patienten ergeben




wiederholte Mageninhaltsuntersuchungen, die ich vornahm, ein ganz wechselndes Verhalten der Motilität bei genau derselben Diät (wie bei Fall 3 und 4) nämlich: reichliche Residuen makroskopisch wahrnehmbarer Nahrungsreste morgens nüchtern an einzelnen Tagen, an anderen völliges Fehlen solcher, immer aber zahlreiche Sarcina im Bodensatz des Spülwassers. Freie HCl 2,3 ‰. Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Operationsbefund: Stark narbig verengter Pylorus, mit der Umgebung leicht adhærent. Magen erheblich dilatiert. Patient befindet sich seither wohl und hat bedeutend an Gewicht zugenommen.

Was die drei letzten Fälle, die ich gemeinsam besprechen möchte, da ihre Krankengeschichten große Aehnlichkeit miteinander aufweisen, besonders auszeichnet, *das ist das wechselnde Verhalten der Motilität bei bestehender narbiger Pylorusstenose.* Daß neben einer solchen zu gewissen Zeiten spastische Vorgänge am Pylorus mitwirken, welche den letzteren selbst für Flüssigkeiten nur schwer durchgängig machen, ist wohl nicht zu bezweifeln. Andererseits ist es aber geradezu erstaunlich, wie die muskuläre Kraft des Magens, auch bei hochgradiger narbiger Stenosierung des Pylorus, oft noch imstande ist, den weitaus größten Teil des Speisebreis in den Darm zu befördern. Freilich, eine Entleerung des Mageninhaltes, wie wir sie unter normalen Verhältnissen zu sehen gewohnt sind, findet hier nicht mehr statt; dafür sprechen nicht nur die mikroskopisch wahrnehmbaren Rückstände von Nahrungsbestandteilen, sondern vor allem der Befund der heute schon mehrfach erwähnten Mikroorganismen. *Bei den drei zuletzt angeführten Fällen war Sarcina auch an solchen Tagen im Magen zu finden, an welchen makroskopisch zu erkennende Speiseresten vollkommen fehlten.* Dieser Mikroorganismus wies aber mit Sicherheit darauf hin, daß ein dauernder Stagnationszustand des Mageninhaltes trotzdem vorlag und daß ein reiner Spasmus des Pylorus, an welchen zu denken man versucht war, ausgeschlossen werden mußte.

Daß alle stenosierenden Prozesse am Magenausgang oder in der Nähe desselben — namentlich in der Gegend des für die Entleerungsvorgänge so außerordentlich wichtigen Antrum pylori — seien dieselben gutartiger oder bösartiger Natur im weitesten Sinne, früher oder später zu Stagnationserscheinungen führen, ist einleuchtend. Es wird Sie nun vielleicht interessieren, wie sich die *Motilitätsverhältnisse* bei einigen anderen Magenaffektionen, nämlich bei der *Atonie* und dem *Descensus ventriculi* einerseits und bei dem *akuten, subakuten* und sogenannten *„penetrierenden Magengeschwür“* andererseits gestalten.

Was zunächst die Atonie und die Descensio des Magens anbetrifft, so kann ich Ihnen nur mitteilen, daß ich bei diesen beiden Krankheitsformen unter vielen Dutzenden von Beobachtungen auch nicht ein einziges Mal eine ausgesprochene Mageninhaltsstauung konstatieren konnte. Gewiß beobachtete ich bei denselben zumeist eine mehr oder weniger stark verlangsamte Motilität, indem der Magen statt — wie dies normalerweise der Fall ist — nach 6—7 Stunden, vielleicht erst nach 8—10 Stunden völlig leer war. Eigentliche Reten-



tionserscheinungen fehlten aber. Treten solche gelegentlich doch zum Krankheitsbild, so erwiesen sich die betreffenden Fälle bei der Operation als nicht reine Atonien oder Descensionen, sondern als durch narbige oder adhæsive Prozesse komplizierte. Beim Descensus ventriculi hat man für die wohl vorübergehend auftretende Retention Abknickungen in der Gegend des Pylorus oder Duodenums verantwortlich gemacht. Man darf jedoch nicht vergessen, daß bei diesem Leiden der Magen nicht allein gesenkt ist, sondern daß es sich hier um eine Teilerscheinung einer allgemeinen Enteroptose handelt. Da in einem solchen Fall der Pylorus, infolge der Leber einerseits und Dehnung des Lig. hepatoduodenale andererseits, ebenfalls tiefer steigt, so ist die Niveaudifferenz zwischen Fundus ventriculi und Pylorus oder die „Hubhöhe" nicht so groß, wie man sich dies gemeiniglich vorstellt. Aus demselben Grund findet jedenfalls auch eine scharfe Abknickung in der Pylorus- oder Duodenalgegend nur selten statt und wo sie wirklich eintreten sollte, wird sie ganz sicher durch die Horizontallage des Körpers während der Nachtruhe gehoben. Die Magenbeschwerden, welche Patienten mit Gastroptose so oft haben, sind nicht ausschließlich in den leichteren Motilitätsstörungen, sondern vor allen Dingen in der allgemeinen Enteroptose zu suchen. Für eine solche Auffassung spricht namentlich auch der häufige Mißerfolg der Gastroenterostomie bei reinem Tiefstand des Magens, wie ich dies immer und immer wieder beobachten kann. Die vorübergehenden Erfolge, welche den Chirurgen hier so sehr zu imponieren scheinen, sind meines Erachtens mehr auf die Diät und auf die Horizontalage zurückzuführen, welche die Patienten während längerer Zeit nach der Operation innezuhalten gezwungen sind.

Ganz anders wie bei der Atonie und dem Descensus ventriculi liegen die Motilitätsverhältnisse beim akuten, subakuten und beim penetrierenden Magenschwür. Beim akuten und subakuten Ulcus haben *Borgbjärg*[1]) und andere sehr oft Stagnationserscheinungen leichterer Art (Retention mikroskopisch wahrnehmbarer Nahrungsreste im morgens nüchternen Magen) festgestellt.

Daß das penetrierende Magengeschwür unter Umständen zu ausgesprochener Mageninhaltsstauung führen kann, haben neuere Untersuchungen gezeigt. Auch der folgende Fall, den ich selbst beobachtete, ist ein schönes Beispiel dafür:

46jährige Patientin E. H., leidet seit zwei Jahren an Hyperaciditätsbeschwerden. (Wiederholte Mageninhaltsprüfungen ergaben stets nur das Vorhandensein einer Hyperacidität und Hypersekretion). Seit einigen Wochen Zunahme der Magenschmerzen, welche auch auf eine eingeleitete Liegekur und Schonungsdiät nicht zurückgehen wollten. Erbrechen sauer schmeckender Flüssigkeit mit Speisen untermischt mehrere Stunden nach der Nahrungsaufnahme. Im Erbrochenen nie Blut, Stühle nie dunkel. Bei einer erneuten Mageninhaltsuntersuchung (die letzte war vor acht Monaten vorgenommen worden) enthielt der Magen morgens nüchtern (nach 12-stündiger Ruhepause) große Mengen retinierte Ingesta sowie zahlreiche Sarcina. Derselbe Befund an den folgenden Tagen. Freie HCl (nach *Ewald*'schem Probefrühstück) 2,9 ‰.

[1]) Die Bedeutung der Magenfunktionsuntersuchung für die Diagnose des Ulcus ventriculi. Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 14 p. 251.

Diagnose: Gutartige Pylorusstenose. Operationsbefund: Pylorus vollkommen frei und durchgängig, keine Verwachsungen in der Umgebung desselben. Dagegen kleinhandtellergroßes, in die Leber penetrierendes (in Heilung begriffenes) Magengeschwür an der kleinen Kurvatur. Gastroenterostomie. Patientin befindet sich seither vollkommen wohl und hat etwa 10 kg zugenommen.

Die ganz wesentlichen Unterschiede im Verhalten der Motilität bei reinen Erschlaffungs- und Senkungszuständen des Magens einerseits und beim Ulcus ventriculi andererseits, wie sie soeben charakterisiert worden sind, finden, was besonders wichtig ist, ihren Ausdruck und zugleich ihre Bestätigung auch im *Röntgenbild*.

Neuere Untersuchungen, die nach dieser Richtung von verschiedenen Autoren vorgenommen worden sind, haben nämlich gezeigt, daß die Magenperistole bei der Atonie und bei der Gastroptose in normaler Weise zu verlaufen pflegt, während sie bei irgendwie größeren Ulcera starke Abweichungen von der Norm aufweist, welche nach meinem Dafürhalten zum Teil als Reiz-, zum Teil als Lähmungserscheinungen aufzufassen sind. Ueber die wahre Ursache dieses verschiedenen Verhaltens der Motilität wissen wir bis jetzt nichts Bestimmtes. Sehr wahrscheinlich ist sie, wie ich glaube, darin zu suchen, daß im einen Fall funktionell wichtige Elemente der Magenwand intakt bleiben, während im andern — dies dürfte namentlich für Ulcera von etwelcher Ausdehnung zutreffen — infolge der Gewebseinschmelzung nicht nur Muskulatur und Gefäße, sondern auch Teile des Plexus zu Grunde gehen.

Ueber die *Therapie der Mageninhaltsstauung* kann ich mich kurz fassen. Bei vorübergehenden Zuständen einer solchen dürfte die interne Behandlung, auf die ich hier nicht näher eintreten kann, wohl ausschließlich in Frage kommen. Auch bei den chronischen Formen — solange sie nicht zu hochgradig sind und sofern der Motilitätsstörung kein malignes Leiden zu Grunde liegt — wird der Interne manchen schönen Erfolg aufzuweisen wissen. Von einem Dauererfolg kann jedoch in solchen Fällen, selbst unter günstigen Bedingungen, keine Rede sein. Immer wieder wird der Magen größere oder kleinere Speisenmengen zurückbehalten, welche für den Körper verloren gehen und welche, indem sie abnormen Gährungen anheimfallen, auf die Magenschleimhaut einen fortwährenden schädlichen Reiz ausüben. Hier tritt die Chirurgie unbedingt in ihre Rechte. Ich habe denn auch seit einer Reihe von Jahren alle Magenkranken, welche irgendwie erhebliche Stagnationserscheinungen aufwiesen, dem Chirurgen überwiesen und bin dabei ausgezeichnet gefahren. Eine klare Diagnose- und Indikationsstellung mag freilich — wie ich gerne zugestehen will — viel zum Erfolg beigetragen haben. Für ein frühzeitiges chirurgisches Eingreifen bei ausgesprochener Mageninhaltsstauung plaidiert auch die Tatsache, daß man bei solchem Vorgehen nicht so selten in die Lage kommen wird, ein Magenkarzinom rechtzeitig in Angriff nehmen zu können. Ich bin überzeugt davon, daß namentlich maligne Neubildungen in der Pylorusgegend lange Retentionserscheinungen machen, bevor sie zu den charakteristischen Störungen des Chemismus führen; dafür sind die beiden zuerst zitierten Fälle ein sprechender Beweis.

Wenn man also einerseits bei genauer Indikationsstellung unbedingt einer operativen Behandlung der Mageninhaltsstagnation das Wort reden darf, so muß andererseits das wahllose gastroenterostomieren, wie es jetzt von berufener und unberufener Hand leider vielfach ausgeübt wird, entschieden verurteilt werden. Man sollte denn doch einen Eingriff, wie die Gastroenterostomie, der heute freilich nahezu gefahrlos ist, bei dem man aber absolut nicht immer ein tadelloses funktionelles Resultat garantieren kann, nicht mit derselben Gelassenheit vornehmen, wie man etwa Tinct. amara verschreibt — ut aliquid fiat! Und doch bekommt man manchmal den Eindruck, als sei dies der Fall, wenn man es so oft erlebt, daß Patienten mit vollkommen normaler Motilität oder sogar Hypermotilität gastroenterostomiert werden, einfach, weil sie z. B. während längerer Zeit Magenschmerzen gehabt haben. Der Erfolg ist dann auch danach! Ich gebe zu, daß an solchen Mißgriffen Fehldiagnosen recht oft schuld sind. Sie haben gesehen, wie schwer es ist, gegebenenfalls eine Mageninhaltsstagnation mit Sicherheit festzustellen oder auszuschließen. Zunehmende Erfahrung und besseres Vertrautwerden mit dem wechselvollen Bild, unter welchem die Mageninhaltsstauuung manchmal in Erscheinung tritt, werden aber das ihrige dazu beitragen, daß künftighin Fehldiagnosen sich immer mehr vermeiden lassen. Wenn Ihnen in dieser Beziehung der heutige Vortrag einige Dienste geleistet hat, so hat er seinen Zweck erfüllt.

Aus der Universitätsfrauenklinik Zürich. Direktor: Prof. Dr. Th. Wyder.

Hypophysenextrakt, das Pituitrin resp. Pituglandol, als Wehenmittel.

Von Dr. **E. Anderes**, Sekundararzt.

Seitdem Pituitrin von *Hofbauer*[1]) als *Wehenmittel* empfohlen worden ist, sind bereits aus einer Reihe von Kliniken Veröffentlichungen erschienen, und die meisten Autoren haben mit dem neuen Mittel günstige Resultate erzielen können.

Schon längere Zeit machen auch wir von dem Präparat Gebrauch und haben das Pituitrin hauptsächlich als *Wehenmittel* vor allem am *Ende der Eröffnungs- und während der Austreibungszeit* schätzen gelernt. Wir benutzten *Pituitrin* (Parke, Davis & Co., London), in neuerer Zeit auch *Pituglandol* (Hoffmann-La Roche & Co., Basel) in sterilen Ampullen zu 1 ccm. Die Injektionen machten wir teils intramuskulär, teils subkutan; einen Unterschied in der Wirkung konnten wir dabei nicht konstatieren. Ebenso ist die Wirkung der beiden Präparate nach unseren Erfahrungen ungefähr gleich gut, der Einfachheit halber werde ich jedoch im Folgenden stets nur den Namen Pituitrin gebrauchen. Wir verwendeten das Mittel bis jetzt in ca. 50 Fällen; ich möchte aber nur auf einige wenige Beobachtungen etwas ausführlicher eingehen.

1. *Verwendung von Pituitrin in der Eröffnungsperiode.*

Fall 1. J. N. 1854 (1911). Frau F. F., 32 J. V. P. Letzte Mens. Ende Februar. Beginn der Geburt 17. Dezember 4 h. p. m. mit Blasensprung; nur vereinzelte, wenig kräftige Wehen.

[1]) *Hofbauer*, Centralblatt für Gynäkologie 1911 Nr. 4.

18. Dezember 9^{10} h. a. m. Portio verstrichen, Muttermund für einen Finger durchgängig, Kopf beweglich im Beckeneingang. Injektion von 1 ccm Pituglandol; während ca. zwei Stunden gute, kräftige Wehen, dann werden die Wehenpausen immer länger und die Wehen selbst sind nur noch wenig kräftig. Eine zweite Injektion bleibt ohne jeden sichtbaren Erfolg. Während des Nachmittags treten dann wiederum Wehen auf, die sich in Intervallen von 10 bis 15 Minuten wiederholen; der Kopf steht in Beckenhöhle, die Frau preßt beständig kräftig mit. Da die Geburt keine Fortschritte mehr macht, wird 5^{15} h. p. m. abermals 1 ccm Pituglandol injiziert; 5^{21}, 5^{24}, 5^{29}, 5^{31}, 5^{40}, 6^{00} h. p. m. treten kräftige Wehen auf, mit der letzten wird das Kind spontan geboren; nach Angabe der Frau selbst waren die beiden letzten Wehen ganz besonders kräftig, gar nicht wie die früheren. Mutter und Kind wurden am 30. Dezember gesund entlassen.

Fall 2. J. N. 1837 (1911). Frau E. L., 38 J. I. P. Letzte Mens. 15. März 1911. Beginn der Geburt 13. Dezember 4. h. a. m.; Blasensprung 8 h. a. m. Oedeme, Albuminurie. Da der Eiweißgehalt des Urins beständig zunimmt, soll die Geburt möglichst beschleunigt werden. Es wird daher 15. Dezember 11^{15} h. a. m. ein *Braun*'scher Ballon in den Uterus eingeführt, trotzdem keine Wehen. An den Ballon wird ein elastischer Zug angebracht, aber auch jetzt bleiben die Wehen aus, daher wird am 15. Dezember 6^{15} h. p. m. 1 ccm Pituitrin injiziert, sofort treten kräftige Wehen in Intervallen von 3 bis 5 Minuten auf, die erste Wehe 5 Minuten p. inject. 10^{10} h. p. m. wird der Ballon spontan ausgestoßen. Sobald der Kopf zangengerecht stand, wurde dann die Geburt, da die Albuminurie stetig zunahm, durch den Forceps beendet (16. Dezember 2^{55} h. p. m.). Mutter und Kind wurden am 29. Dezember gesund entlassen.

2. *Verwendung von Pituitrin in der Austreibungszeit.*

Fall 3. J. N. 1521 (1911). Frau M. R., 34 J. VII. P. Letzte Mens. 16. Dezember 1910. Die Frau wird am 4. Oktober 9^{30} h. a. m. aufgenommen, nachdem bereits um 1 h. a. m. die Blase gesprungen sein soll. Plattes Becken I⁰, Conj. diag. $10^1/_4$. Die Frau hat nur in Intervallen von 30 bis 35 Minuten wenig kräftige Wehen; am 6. Oktober 6 h. p. m. wird folgender innerer Befund erhoben: Portio verstrichen, Muttermund gut handtellergroß, Blase gesprungen, Kopf in I. Schädellage beweglich im Beckeneingang. Um die Wehentätigkeit etwas mehr anzuregen, wird 1 ccm Pituitrin injiziert; daraufhin während der nächsten zwei Stunden gute, kräftige Wehen in Intervallen von 5 bis 10 Minuten. Dann werden die Wehenpausen sukzessive länger, so daß wir uns veranlaßt sehen, um 9^{30} h. p. m. neuerdings eine Injektion von 1 ccm Pituitrin zu machen. Schon bei der äußeren Untersuchung ist der Kopf auch jetzt noch beweglich im Beckeneingang. Es setzen sogleich kräftige Wehen ein, die sich in Intervallen von höchstens 5 Minuten wiederholen. Nach 14 Stunden kräftiger Wehentätigkeit stellen sich bedrohliche Dehnungserscheinungen ein, so daß die Geburt operativ (hohe Zange) beendet werden muß. Daß es sich in diesem Falle um eine kräftige Wehentätigkeit gehandelt hat, beweisen die Dehnungserscheinungen, sowie eine ca. 5 Cts. große Drucknekrose auf dem linken Scheitelbeine des Kindes. Mutter und Kind wurden am 26. Oktober gesund entlassen.

Fall 4. J. N. 1339 (1911). Frau R. H., 43 J. I. P. Letzte Mens. 19. Dezember 1910. Am 2. September 1911 4 h. p. m. Beginn der Geburt mit Blasensprung. Patientin hat ordentliche Wehen bis 3. September 7 h. a. m., dann aber setzen die Wehen fast vollständig aus, so daß 9^{52} h. a. m. 1 ccm Pituitrin injiziert wird. Sofort setzen kräftige Wehen ein, die sich in Intervallen von 4 bis 5 Minuten wiederholen, so daß 12. 05 h. p. m. die spontane



Geburt erfolgt. Im Wochenbett machte Patientin eine Thrombophlebitis im linken Oberschenkel durch, es ist jedoch nicht anzunehmen, daß diese Erkrankung mit der Injektion von Pituitrin in irgendwelchem Zusammenhang steht. Mutter und Kind wurden am 11. Oktober gesund entlassen.

Fall 5. J. N. 1533 (1911). Frau P. H., 36 J. II. P. Letzte Mens. 24. Dezember 1910. Beginn der Geburt 8. Oktober 4 h. a. m. Seit einigen Stunden fast vollständiger Stillstand der Wehen, innerer Befund 10. Oktober 8^{20} h. p. m. Muttermund vollständig erweitert, Blase steht, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Die Blase wird künstlich gesprengt, Menge des Fruchtwassers normal. Auch nach dem Blasensprung treten keine Wehen auf, so daß 9^{16} h. p. m. eine Injektion von 1 ccm Pituitrin gemacht wird; nach 14 Minuten erste kräftige Wehen, dieselben wiederholen sich darauf regelmäßig in Intervallen von 4 bis 5 Minuten und führen 11^{10} h. p. m. zur spontanen Geburt. Mutter und Kind wurden am 20. Oktober gesund entlassen.

Fall 6. J. N. 1216 (1911). Frau E. S., 41 J. V. P. Letzte Mens. 23. Oktober 1910. Beginn der Geburt 10. August 10 h. p. m. Blasensprung 12. August 4^{30} h. p. m.: 6 h. p. m. wird der Kopf in der Vulva sichtbar, die Wehen sind wenig kräftig und wiederholen sich nur in größeren Intervallen. Da die Geburt, obwohl es sich um eine V. P. handelt, keine Fortschritte macht, wird 7^{30} h. p. m. 1 ccm Pituitrin injiziert, nach 4½ Minuten erste, kräftige Wehen, dieselben treten darauf in regelmäßigen Intervallen von 3 bis 4 Minuten auf und führen 8^{15} h. p. m. zur spontanen Geburt eines äußerst kräftig entwickelten Kindes (Gewicht 4000, Länge 54 cm, Kopfumfang 38 cm). Mutter und Kind wurden am 22. August gesund entlassen.

Fall 7. J. N. 48 (1912). Frau L. R. 26 J., I. P. Letzte Mens. Mitte März. Beginn der Geburt 6. Januar 9 h. p. m.; 7. Januar ca. 11 h. p. m. soll der Kopf in der Vulva sichtbar geworden sein; am 8. Januar ca. 8 h. a. m. wurde dann, da der Kopf nun bereits ca. neun Stunden in der Vulva sichtbar war, ein Arzt konsultiert, der jedoch von einem operativen Eingriff absah und noch etwas zuwarten wollte (wie mir der Arzt persönlich mitteilte, hatte er unmittelbar am Abend vorher eine Sektion ausgeführt und wollte deshalb nicht operativ vorgehen). 8. Januar 4^{20} h. p. m., also nachdem der Kopf ca. 17 Stunden in der Vulva sichtbar ist, wird Patientin in die Klinik aufgenommen. Die Wehen waren, nach Angabe der begleitenden Hebamme, in der letzten Zeit sehr schmerzhaft, aber nur wenig kräftig und wiederholten sich in Intervallen von 10 bis 15 Minuten; keine Dehnungserscheinungen. Wir injizieren 4^{30} h. p. m. 1 ccm Pituitrin, 6 Minuten später erste, kräftige Wehe, dieselben wiederholen sich regelmäßig in Intervallen von 4 bis 5 Minuten bis 5^{20} h. p. m. die spontane Geburt eines normal entwickelten Kindes erfolgt. Mutter und Kind wurden am 16. Januar gesund entlassen.

3. In den *Nachgeburtsperiode*, speziell bei atonischen Nachblutungen haben wir nur in ganz wenigen Fällen von Pituitrin Gebrauch gemacht. Ich glaube auch nicht, daß uns Pituitrin hier bessere Dienste leisten wird als Secacornin, im Gegenteil, in diesen Fällen ist uns ja die tetanische Wirkung des Secacornins direkt erwünscht. Zudem habe ich theoretische Bedenken das Secacornin durch Pituitrin zu ersetzen. Nach den Untersuchungen von *Klotz*[1]) steigert Pituitrin den Blutdruck um ca. 15 bis 20 mm Hg, gerade aus diesem Grunde muß man mit der Verwendung von Pituitrin bei atonischen Nachblutungen vorsichtig sein; denn gelingt es nicht in Kürze die Blutung völlig zum Stehen zu bringen, so ist eine solche Steigerung des Blutdruckes gewiß

[1]) *Klotz*, Münch. med. Wochenschr. 1911 Nr. 21.

nicht völlig gleichgiltig. Ich möchte mich also *Hofbauer*[1]) anschließen, der für die Nachgeburtsperiode das Präparat zum mindesten entbehrlich findet.

4. *Auch bei operativen Geburten,* z. B. bei *Placenta prævia* und bei der *Metreuryse* haben wir einige Male Pituitrin mit sehr gutem Erfolge angewandt.

Oft kommt es vor, daß nach der kombinierten Wendung bei Placenta prævia die Wehentätigkeit vollständig ausbleibt, daß aber die Blutung doch nicht gänzlich steht. Es bleibt dann nicht viel anderes übrig als entweder manuell oder durch ein Zuggewicht den heruntergeholten Fuß fest anzuziehen; die Gewalt dieses Zuges ist jedoch nicht so genau zu bemessen und kann in ungeübten Händen bei der großen Zerreißlichkeit des unteren Uterinsegmentes doch einmal verhängnisvoll werden. Hier scheint es mir rationeller durch Verabreichung von Pituitrin die Wehentätigkeit in Gang zu bringen, so daß durch die Kraft des Uterus die Tamponade durch den Steiß eine Vollständige wird.

In gleicher Weise leistete uns Pituitrin bei der Metreuryse, wie wir sie gewöhnlich zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, zur Beschleunigung der Geburt bei Fieber, hochgradiger Albuminurie etc. (s. Fall 2) verwenden, wertvolle Dienste. Auch hier ist es wohl vorteilhafter, wenn nach Einführung des Ballons keine Wehen auftreten, an Stelle eines Zuggewichtes die Wehentätigkeit durch Pituitrin anzuregen. So berichtet auch *Stern*[2]) über einen eklatanten Erfolg von Metreuryse in Verbindung mit Pituitrin bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Weniger befriedigten uns die Erfolge des in Rede stehenden Mittels bei Aborten, Fehlgeburten und Genitalblutungen nicht puerperalen Ursprunges. In all diesen Fällen stehen einigen günstigen Resultaten ebenso viele Mißerfolge gegenüber, so daß wir uns bei dem kleinen Beobachtungsmaterial noch kein abschließendes Urteil bilden konnten. Es sollen die Versuche in einschlägigen Fällen (z. B. bei Myomblutungen) fortgesetzt werden.

In geburtshilflichen Fällen gestaltet sich die Wirkungsweise des Pituitrins in der Regel in folgender Weise. Gewöhnlich setzt ca. 5 bis 10 Minuten post injectionem die Wirkung ein und zwar sehr oft mit einem förmlichen Wehensturm; derselbe legt sich jedoch rasch und es folgen dann gute, kräftige Wehen in Intervallen von 3 bis 5 Minuten. In einigen Fällen sahen auch wir geradezu überraschende Erfolge; schon der zuerst einsetzende Wehensturm genügt, das Kind auszutreiben, so daß, wie auch *Vogt*[3]) berichtet, bei einer Mehrgebärenden das Kind wie bei einer Sturzgeburt (schon 5 bis 10 Minuten p. inject.) herausgepreßt wird. Eine eigentliche Tetanie des Uterus beobachteten wir nie, in einem Falle hielt auch bei uns die erste Wehe ca. 3 Minuten an, irgend eine schädliche Wirkung konnten wir aber dabei nicht konstatieren. Allerdings sind die kindlichen Herztöne in dieser ersten Zeit sehr oft verlangsamt, aber in keinem unserer Fälle zeigte das Kind bei der Geburt dann wirklich Zeichen von Asphyxie, so daß uns diese Verlangsamung der Herztöne im ersten Wehensturm nicht mehr weiter beunruhigt. Vollständige Versager haben wir keine gesehen, dagegen kommt es bisweilen vor, daß die Wirkung des Pituitrins nur sehr kurze Zeit (1—2 Stunden) anhält, durch mehrfache Injektionen kann man aber auch in diesen Fällen sehr oft noch einen Erfolg erzielen. Eine Hauptbedingung für eine gute Wirkung des Pituitris ist, auch nach unseren Erfahrungen, daß bereits Wehen vorhanden gewesen sein müssen; darauf ist es wohl auch zurückzuführen, daß man *die besten Erfolge am*

[1]) *Hofbauer,* Centralblatt für Gynäkologie 1911 Nr. 4.
[2]) *Stern,* Centralblatt für Gynäkologie 1911 Nr. 31.
[3]) *Vogt,* Münchn. med. Wochenschr. 1911 Nr. 51.

Ende der Eröffnungs- und in der Austreibungszeit erhält, es muß offenbar eine gewisse, gesteigerte Erregbarkeit des Uterus bereits vorhanden sein.

Da trotz der vielfachen Anwendung von Pituitrin bis jetzt keine Nachteile desselben beobachtet worden sind, so darf man wohl, gestützt auf die vielen günstigen Resultate, dasselbe auch dem praktischen Arzte mit ruhigem Gewissen zu ausgiebigem Gebrauche empfehlen. Vor dem Chinin, das heute noch unter den Wehenmitteln eine große Rolle spielt, besitzt Pituitrin zwei überaus große Vorteile, erstens den der viel sichereren Wirkung und zweitens den, daß es, wenigstens nach unseren Erfahrungen, die Temperatur nicht beeinflußt. Selbstverständlich soll in all den Fällen, in denen eine strikte Indikation zu sofortiger Beendigung der Geburt besteht, nicht durch Anwendung von Pituitrin die günstigste Zeit zur Vornahme des Eingriffes verpaßt werden. Ganz besonders scheint das Präparat nach meiner Meinung in der Privatpraxis dazu berufen zu sein, die Beckenausgangszangen aus sog. „humanitären“ Rücksichten in vielen Fällen zu ersetzen. Und unter diesen kommen ganz besonders jene Fälle in Betracht, wo bei protrahiertem Verlaufe der Geburt eine baldige Beendigung zwar nicht strikte indiziert, aber doch sehr wünschenswert erscheint, und wo der Arzt wegen einer kurze Zeit vorausgegangenen Sektion oder septischen Operation nicht mit gutem Gewissen einen geburtshilflichen Eingriff vornehmen kann.

Eine ursächlich unklare postoperative Plexuslähmung.

Aus dem Yokohama General Hospital von Dr. **F. Paravicini,** Yokohama, Japan.

Die neuere Literatur beschäftigt sich wenig mit den sogenannten Narkoselähmungen. Teils mögen sie, da die Vorbeugungsmaßregeln gut bekannt sind, selten sein, teils, eben durch Unterlassung dieser Maßnahmen erklärlich, kein schönes Publikationsmaterial liefern. Als Ursachen finden sich in den veröffentlichten Fällen angegeben: bei bloßer Radialislähmung Druck der Kante des Operationstisches auf den Nerv, wo er sich um den Oberarmknochen, ihm aufliegend, herumwindet, bei den uns hier beschäftigenden Plexuslähmungen Quetschung der Cervicalnerven zwischen Clavicula und proc. transversi der 6. und 7. Halswirbel, oder viel häufiger, zwischen Clavicula und erster Rippe, oder Dehnung der saitenartig sich über den Humeruskopf spannenden Nerven. Diese Quetschungen und Dehnungen kommen, wie Leichenversuche gezeigt haben, bei starker Elevation des Armes zustande Seitwärtsdrehen des Kopfes nach der dem elevierten Arm entgegengesetzten Seite, wie sie etwa bei Brechen vorgenommen wird, erhöht die Gefahr der Dehnung. In einigen Fällen wurde auch der direkte Druck von Schulterstützen und Armschlingen als Ursache von Plexuslähmungen angeschuldigt. Im Centralblatt für Gynäkologie 1904 pag. 588 findet sich nun aber ein Hinweis auf zwei Fälle, wo diese erwähnten Ursachen ausgeschlossen werden konnten. Mein Fall reiht sich diesen an und so ist vielleicht eine kurze Darstellung desselben berechtigt. Operation 1. April 1911, Chloroformnarkose. Abdominelle Entfernung eines 1200 g schweren myomatösen Uterus, der rechtsseitigen Adnexe und der vereiterten linken Tube bei 40jähriger, sehr magerer und anämischer Frau (Amerikanerin, verheiratet, eine Geburt vor 18 Jahren). Verletzung und Naht der bis fast zum Scheitel des Tumors diesem adhärenten dünnen und undeutlich sich abhebenden Blase, mühsame Präparation des von zwei Myomknollen umwachsenen rechten Ureters, gefäßreiche Netz- und Darmadhäsionen komplizieren die Operation, für deren Durchführung sich schließlich das *Doyen*'sche Verfahren der Totalexstirpation (Durchziehen der Portio von oben durch Schlitz im hintern Scheidengewölbe

und Auslösen der Geschwulst von unten nach oben) am bequemsten erweist. Die Narkose dauerte fast drei Stunden. Nach dem Erwachen zeigte sich völlige schlaffe Lähmung des rechten Armes. Die drei bei der Operation als Zuschauer, Assistent und Narkotiseur, anwesenden Aerzte deutscher, englischer und japanischer Nationalität und die fünf im Operationsraum beschäftigten englichen und japanischen Wärterinnen gaben übereinstimmend und unabhängig von einander an, der Arm habe während der ganzen Dauer der Operation seitlich am Körper gelegen, im Ellbogengelenk gebeugt, die Hand von der den Puls kontrollierenden Wärterin gehalten. Der Körper befand sich während der Exstirpation in *Trendelenburg*'scher Lage und wurde durch Flexion der Kniee am Rutschen verhindert, weder Schulterstützen noch Armschlingen kamen zur Verwendung. Die Narkose verlief ohne Brechen, so daß der Kopf nie auf die Seite gedreht wurde. Bei einer im selben Monat mit denselben Hilfskräften vorgenommenen supravaginalen Hysteromyomektomie, die sich typisch und leicht nach *Kelly* ausführen ließ und daher Beachtung von Nebenumständen erlaubte, zeigte es sich, daß die geschilderte Lage sich ganz von selbst ergab, wenn das Personal in der gewohnten Weise seine Rolle übernahm. Die gelähmte Patientin dachte nicht im Entferntesten daran, irgend jemanden für den Schaden verantwortlich zu machen, so daß wohl die Aussagen des Personals auch in dieser Hinsicht als gänzlich unbeeinflußt gelten dürfen.

Der Armlähmung wurde in den ersten Tagen wenig Aufmerksamkeit geschenkt, da bedrohlichere Erscheinungen: Meteorismus, Fieber, frequenter Puls im Vordergrund standen. Erst als mit dem Abgang von Winden und Stuhl Besserung eintrat, machte sich die Unannehmlichkeit der Armkomplikation fühlbar, und zwar mit steigendem allgemeinem Wohlbefinden mehr und mehr.

Schmerzen traten zwar nur auf bei Druck auf die Deltoidesgegend und beim Versuch, den Arm über 90 Grad zu elevieren, aber der Kranken war das beständige Gefühl von „pins and needles" (was unserm Ameisenkriechen entspricht) äußerst peinlich, das nutzlose Glied erschien ihr schwer und war bei jeder Lageveränderung im Bett hinderlich. Der ganze Arm war vollständig schlaff gelähmt. Strengte die Patientin auf Aufforderung hin sich an, ihn zu bewegen, so erfolgte ein Schulterzucken durch Wirkung des Cucullaris. Die Sensibilität war stark herabgesetzt und qualitativ verändert, verdunstender Aether erzeugte z. B. Hitzegefühl, Druck oder Massage erhöhten das Kriebeln bis zur Unerträglichkeit. Nur das Gebiet des N. cutan. brach. int. major wies von Anfang an fast normale Sensibilität auf. Die Hand war leicht ödematös, im Gebiet des Deltoides entwickelte sich nach und nach sichtbare Atrophie. Typische Entartungsreaktion war nie nachweisbar, doch war die Erregbarkeit für beide Stromarten stark herabgesetzt, Biceps und Deltoides mit den für die Patientin erträglichen Stromstärken im Anfang überhaupt nicht zur Kontraktion zu bringen.

Therapeutisch kamen schwache galvanische und faradische Ströme, Bäder und Massage zur Anwendung. Gewicht wurde darauf gelegt, die Muskeln durch entsprechende Lagerung und Fixierung der Extremität möglichst entspannt zu halten, da deren anhaltende Dehnung erfahrungsgemäß eine Hauptursache der Atrophie ist. Infolge des Uebergewichts der Flexoren wären z. B. die Extensoren der gelähmten Hand beständiger Ueberdehnung ausgesetzt gewesen, wenn nicht geeignete Schienung die Hand gestreckt und manchmal hyperextendiert gehalten hätte. Später übernahm die gesunde Hand der Patientin zeitweise die Aufgabe dieser Schienen. Um der am schwierigsten zu bekämpfenden ständigen Ueberdehnung des Deltoides entgegenzuwirken,



mußte die Patientin, sobald sie das Bett verlassen konnte, möglichst oft und lange sich seitlich an den Tisch setzen und den Arm durch untergelegte Kissen und Bücher eleviert halten. Dadurch wich auch die schon erwähnte schmerzhafte Steifigkeit im Schultergelenk allmählich, freilich nur langsam. Die Verhütung der ständigen Dehnung einzelner Muskelgruppen scheint, obschon Hinweise darauf in den Lehrbüchern fehlen, mindestens so wichtig zu sein, wie die allgemein empfohlene Kathodenbehandlung, sonstige Galvanisation, Faradisation und Massage. Die ersten aktiven Bewegungen stellten sich im faradischen Armbad ein: eine willkürlich erfolgende, kaum sichtbare Abduktion des Daumens, am 26. April. Nach sechsundzwanzigtägiger, absoluter Lähmung wurde dieses erste Zeichen erfolgreich zur Peripherie geleiteten Willensimpulses von allen Beteiligten mit Freude begrüßt. Es sind eben doch Fälle von bleibender Plexuslähmung bekannt, und eine Nachoperation an den Nerven selber gibt wohl nur in ganz geübten Händen Resultate. Spontane Heilungen sind freilich sogar noch nach $2^1/_2$ Jahren beobachtet worden, so daß man die Hoffnung nicht allzu früh aufzugeben braucht. Die erwähnte Bewegung konnte am selben Tag noch auch außerhalb des Bades und ohne die bahnende Hilfe des Stromes ausgeführt werden, am folgenden Tag gesellte sich eine leichte Flexion des Zeigfingers dazu. Ferner finden sich dann folgende Etappen in der Krankengeschichte notiert: 5. Mai Fingerextensoren in schwacher Bewegung. 8. Mai Supination und Pronation aus halber Supinationsstellung des Vorderarms möglich. 21. Mai leichte willkürliche Kontraktionen des Biceps. Dann kehrte die Patientin nach der Mandschurei, wo ihr Mann geschäftlich tätig ist, zurück, schrieb mir aber schon am 4. Juni zum ersten Mal mit der rechten Hand. Nach ihren ferneren Mitteilungen konnte sie am 12. Juni die Hand zur Stirne führen, Ende Juli auf den Scheitel legen. Nachher trat rasch vollständige Heilung ein.

Aus der totalen Lähmung schied also gewissermaßen zuerst der *Klumpke*sche Typus aus, abgesehen von oculo-pupillären Symptomen, die nie vorhanden waren. Der *Erb-Duchenne*sche Typus blieb zurück und verschwand nur langsam. Die obern Wurzeln waren somit am meisten betroffen. Es hat sich auch aus Leichenversuchen ergeben, daß gerade der 5. und 6. Cervicalnerv da, wo sie aus der Skalenuslücke treten, am meisten der Quetschung zwischen Clavicula und erster Rippe ausgesetzt sind, während der 7. und 8. cervicale und der erste dorsale gewöhnlich nur bei starker Elevation des Armes gefährdet erscheinen. In unserm Falle waren sie freilich ohne Elevation doch mitbetroffen.

Es wurde für solche anscheinend nicht traumatische Fälle besonders von französischen Autoren eine toxische Lähmung angenommen, doch ist diese nicht leicht zu stützende Hypothese heute wohl ziemlich allgemein verlassen. Central vom Plexus ausgelöste, z. B. embolische Lähmungen, an die man ja auch denken könnte, würden nicht so ausschließlich gerade das Plexusgebiet betreffen.

Wir kommen also um die Annahme einer direkten traumatischen Plexusläsion nicht gut herum. Vielleicht könnte Folgendes zur Erklärung herangezogen werden. Die Dame wurde noch in tiefer Narkose verbunden. Der assistierende Kollege arbeitete zum ersten Mal mit dem Narkotiseur und mit mir und überraschte uns durch plötzliche Anwendung eines Kunstgriffes zur Erleichterung des Anlegens der Bindentouren. Die Patientin an den Beinen unterfassend, brachte er sie nämlich mit einem Ruck in Querlage, so daß nur noch Kopf und obere Rückenpartie dem Operationstisch auflagen. Infolge der noch kompletten Muskelerschlaffung klappte nun aber der Körper zusammen und drohte vom Tisch zu rutschen, und der auf diese Wendung nicht gefaßte



Narkotiseur mußte mit aller Kraft seine Hände in die Achselhöhle einhaken, um den Oberkörper auf dem glatten Tisch festzuhalten. Während des Anlegens der Bindentouren um Bauch, Becken und Schenkel schwebte so der schlaffe Körper gewissermaßen zwischen Assistent und Narkotiseur. Nun ist bekannt, daß durch das Einhaken des Zeigefingers zur Schulterlösung bei Geburten gelegentlich Plexuslähmungen verursacht werden. Wir hätten in unserm Fall einen ähnlichen Mechanismus. Scheint er zur Erklärung einer Lähmung bei Erwachsenen nicht zu genügen, so muß man sich wohl mit der Annahme abfinden, die lange Dauer der tiefen Narkose in *Trendelenburg*'scher Lage hätte Verschiebungen im Schultergürtel erlaubt, die bei dem völligen Fettmangel der Patientin zur Quetschung des Plexus führten.

Vereinsberichte.

Ordentliche Winterversammlung des Aerztevereins des Kantons Bern.

Samstag, den 9. Dezember 1911.

(Schluß.)

b) **Medizinische Klinik:** Prof. *Sahli.*

1. *Sterilisierbarer aseptischer Schröpfschnepper* zur lokalen Blutentziehung, die mit Unrecht in neuerer Zeit aus der Mode gekommen ist. Das Instrument wurde nach den Angaben des Vortragenden von der Firma Gebrüder Ziegler in Bern konstruiert. Es läßt sich im Gegensatz zu den bisherigen Modellen leicht aus einander nehmen, reinigen und auskochen, ohne daß das äußere Aussehen und die technische Manipulation beim Gebrauche wesentlich verändert ist. Soviel dem Vortragenden bekannt, ist es die erste derartige Konstruktion.

2. Fall von *Hydrocephalus bei einem zirka zehnjährigen Mädchen*, welches ohne Geburtshindernis zur Welt kam und erst vor zirka einem Jahr im Anschluß an Scharlach mit wiederholten epileptoiden Konvulsionen spastischen Gangstörungen, Kopfschmerzen und öfterem Erbrechen erkrankte. In der letzten Zeit setzt sich das Symptomenbild wesentlich aus anfallsweisen Kopfschmerzen, Erbrechen, leichteren Gleichgewichtsstörungen, spastischem Gang und gesteigerten Sehnenreflexen zusammen. Der Schädel erscheint im Röntgenbild abnorm groß, dünnschalig, normal verknöchert und zeigt eine erweiterte Sella turcica. Der Augenspiegelbefund ergiebt Abblassung der temporalen Papillenhälften ohne Sehstörung. Die Lumbalpunktion ergab einen Druck von 250 mm Wasser, reichlichen Abfluß von durchaus normaler Cerebrospinalflüssigkeit und langsames Sinken des Druckes auf 150 mm erst nach Entziehung von 15 ccm. Die Kopfvergrößerung fiel den Angehörigen nicht auf. Die Behandlung besteht in regelmäßig wiederholten Lumbalpunktionen, die durch die Wegräumung der Venenstauung im Schädel den Zustand wieder latent machen können, wie er es offenbar vor Eintritt des Scharlachs war.

3. *Chorea minor.* Es handelt sich um einen ziemlich hochgradigen Fall von Chorea, der symptomatologisch nichts besonderes darbietet. Aetiologisch ist eine Infektion verantwortlich zu machen, welche sich in einer polyarthritisähnlichen Erkrankung des Fußgelenkes, Pyodermien und einer Endokarditis (Mitralinsuffizienz) deklarierte. Eine Infektion (Intoxikation) ist bekanntlich sehr oft das auslösende Moment der Chorea, doch nicht nur Gelenkrheumatismus, sondern auch andere Infektionskrankheiten, wie z. B. Diphtherie, Typhus. Nach *Osler* sind gelenkrheumatismusartige Infektionen in 20 bis 30 % der Choreafälle als ætiologisches Moment anzutreffen, Herzkomplikationen



aber in 50 %. Ferner besteht in über 60 % der Fälle mit Herzfehlern eine andere Aetiologie als Gelenkrheumatismus, sodaß also relativ häufig Infektionen anderer Art als die polyarthritische vorliegen, welche aber ebenfalls zu Endokarditis führen können. Neben dieser greifbaren toxischen Aetiologie der Chorea sind bei sehr vielen Fällen ganz andere Ursachen der Erkrankung sicher feststellbar. Es ist ja bekannt, wie psychische Einwirkungen, Schreck z. B. oder auch das bloße Beispiel einer Patientin, das auf ein anderes hysterisch veranlagtes Individuum wirkt (Choreaepidemien in Schulen) die Krankheit auslösen kann. Diese grundverschiedene Aetiologie bietet unserem Verständnis eine scheinbar sehr große Schwierigkeit dar und *Sahli* benutzt die Gelegenheit, seine Ansicht hierüber klarzulegen. Er weist nachdrücklich darauf hin, daß die Choreabewegungen nicht, wie dies so oft noch behauptet wird, unkoordinierte Bewegungen sind, sondern im Gegenteil recht hoch koordinierte, durchaus nicht ataktische, und daß deren Unterschied gegenüber gewöhnlichen Bewegungen einzig die scheinbare Zwecklosigkeit ist. Wenn nun die verschiedensten Ursachen derartige Bewegungen auslösen können, so muß im Nervensystem eine Stelle sein, wo diese Bewegungen entstehen, wo sie präformiert sind. In der Tat haben die Bewegungen der Säuglinge den nämlichen Charakter wie die choreatischen Bewegungen, sie sind koordiniert, aber scheinbar zwecklos. Auch bei älteren Kindern beobachtet man häufig derartige Bewegungen, ohne daß von Erkrankung gesprochen werden kann, z. B. bei Verlegenheit. Es entstehen da auf psychischem Wege vorübergehend Choreabewegungen. Selbst beim Erwachsenen kommt dies vor. Unter gewissen Umständen, in langweiligen Sitzungen und Gesellschaften z. B. die man nicht verlassen darf, entstehen zappelnde Bewegungen, die den choreatischen analog sind (Axietas tibiarum). Dasselbe kann man in schlaflosen Nächten an sich beobachten. Diese „physiologische Chorea" erfordert die Annahme eines im gesunden Körper vorhandenen „physiologischen Choreaapparats". Die physiologische Bedeutung dieser Einrichtung liegt darin, daß sie den Muskeln einen Schutz gegen die schädlichen Wirkungen ihrer Untätigkeit gewährt. Wenn man gezwungen ist, einen Muskel längere Zeit ganz ruhig zu halten, so entstehen unangenehme Empfindungen und demnach wohl auch Schädigungen des Muskels, und die physiologische Chorea schützt uns bei erzwungener Untätigkeit automatisch vor denselben. Sucht man nun nach anatomischen Anhaltspunkten für die Existenz eines physiologischen Choreaapparates im Zentralnervensystem, so lassen die gewöhnlichen Choreafälle im Stich, da der Obduktionsbefund meist ein negativer ist. Dagegen gibt es aber auch durch anatomische Läsionen bedingte Choreaformen, nämlich die posthemiplegische Chorea in den gelähmten Extremitäten, die entweder qualitativ ganz ähnlich der Chorea minor sein kann, oder aber in langsameren, weniger ausgiebigen Bewegungen (Athetose) besteht. In solchen Fällen sitzt die Läsion auffallend häufig im Bereiche oder in der Nähe des Thalamus opticus oder auch im Bereich des roten Kernes, der Vierhügelregion und des Bindearms. In dieser Region liegen bekanntlich infracorticale Centren, von denen aus zentrifugale Bahnen nach dem Rückenmarke hinziehen, nämlich die *Monakow*sche Bahn, vom roten Kern ausgehend und im Rückenmarke gekreuzt im Pyramidenseitenstrang endigend und eine Bahn von der Vierhügelregion gekreuzt nach den Pyramidenvordersträngen hinziehend. Beide Bahnen schließen sich der motorischen Bahn des Rückenmarkes an. In diesen Bahnen vermutet *Sahli* den „physiologischen Choreaapparat". Diese Annahme räumt die Schwierigkeiten der Erklärung der Choreaätiologie aus dem Wege. Die Reizung dieses Muskelschutzapparates erzeugt das Krankheitsbild der Chorea. Diese Reizung kann Toxinwirkung bei Infektionen verschiedener Art so gut

wie rein funktionell, bedingt durch psychische Einflüsse usw. sein. Ueber die Therapie der Chorea ist kurz zu erwähnen, daß *Sahli* alle Fälle mit infektiöser Aetiologie einer Salicylbehandlung unterwirft, selbst wenn kein Fieber mehr da ist. Im übrigen möglichste Ruhestellung allenfalls durch Verbringen der Patienten in eine Hängematte, welche die Kranken auch vor Verletzungen schützt, und die Verordnung von Bromsalzen und Arsenik.

4. *Geheilter Fall von kryptogenetischer Sepsis.* Einzige feststellbare Lokalisationen bildeten schmerzhafte Hautknoten und eine hämorrhagische Nephritis. Endokarditis fehlte. Die Temperaturen waren sehr charakteristisch, am nämlichen Tage oft um drei und mehr Grade wechselnd. Im Blute wurden Staphylokokken nachgewiesen. Der Fall bietet besonderes Interesse wegen der Therapie. Salicyl, Urotropin, Methylenblau und anderes waren erfolglos, ebenso die nach *v. Herff* ausgeführten intravenösen Sublimatinjektionen (0,005 g mehrmals täglich) und eine Salvarsaninjektion. Von eklatanter Wirkung war dann aber die intravenöse Kollargolbehandlung. Die Urteile über Kollargol sind noch sehr verschieden, auch fehlt bis jetzt eine klare Indikationsstellung, wann Kollargol anzuwenden sei und schließlich ist auch die Wirkungsweise nicht ganz klar. *Crédé* selbst glaubte an eine antiseptische Wirkung, doch kann dies nicht zutreffen. Einmal ist die antiseptische Wirkung überhaupt des Kollargols nicht sehr groß, weil sie bei Silberlösungen an die Silberionen gebunden ist, ähnlich wie beim Quecksilber, und die Kollargollösung das Silber nicht in Ionenform enthält. Sodann verschwindet aber das Kollargol auch in kürzester Zeit wieder aus dem Blute, sodaß eine allgemeine antiseptische Wirkung kaum entfaltet werden kann. Schon nach wenigen Minuten enthält das Blutserum kein Kollargol mehr, es geht, wie Tierversuche zeigen, sehr schnell in die Leber über. Die Wirkungsweise des Kollargols muß eine andere sein. *Dunger* zeigte, daß nach intravenöser Kollargolinjektion die Zahl der Leukocyten stark sinkt, schon nach wenigen Minuten ist eine Leukopenie nachweisbar, wahrscheinlich bedingt durch Auflösung der Leucozyten. Für eine solche Auflösung sprechen die Reagenzglasversuche des Autors. Erst nachher bildet sich eine Leukocytose aus. Das nämliche konnte der Autor auch für die Anwendung von Kollargol in Klystieren nachweisen, während die Einreibungen von Kollargolsalbe in dieser Richtung nicht studiert sind. Diese Vorgänge sind für die Bildung von Antikörpern von Wichtigkeit, denn nach *Pfeiffer* und *Marx* sowie *Wassermann* liefert das Knochenmark, also wohl auch die Leukocyten, Antikörper, und *Pettersen* und *Salimbeni* zeigten, daß die Leukocyten selbst Antikörper enthalten, indem sie im Extrakte von Leukocyten derjenigen Tiere, die sie gegen Vibrio Metschnikoff immunisierten, Stoffe fanden, die andere Tiere gegen Vibrioinfektion schützten. Schließlich fand auch *Gruber* in den Leukocyten und Bluttplättchen Schutzstoffe gegen Milzbrandbazillen (Leukanthracocidin und Plakanthracocidin). Daher kann die akute Auflösung von Leukocyten und nachherige Neubildung (Leukocytose) die Wirkung des Kollargols erklären. Die Schüttelfröste, die nach Injektion von Kollargol häufig beobachtet werden, sind vielleicht die Wirkung des für den Patienten blutfremden, durch Auflösung der Leukocyten ins Blut gelangenden Eiweißes.

5. Fall von *Staphylokokkensepsis,* in akutem Stadium, wie der vorige kryptogenetisch, mit typischem Fieberverlaufe, Delirien und kompliziertem Klappenfehler (Endokarditis) und hämorrhagischer Nephritis. Die Kollargolbehandlung war bis jetzt ohne Erfolg, obschon Leukopenie nachweisbar war, schon wenige Minuten nach der Injektion; aber die nachfolgende Leukocytose blieb aus. Diese mangelhafte Reaktion des Bluts und die Endokarditis machen die Prognose zweifelhaft.



6. *Ischias scoliotica.* Der Patient leidet an linksseitiger chronischer Ischias mit Deviation der Wirbelsäule nach rechts; es besteht also heterologe Skoliose. Die am häufigsten angenommene Erklärung für die Entstehung dieser Skoliose ist diejenige von *Ehret:* Das kranke Bein wird zur Entspannung des Ischiadicus etwas abduziert, dadurch senkt sich zur Ausgleichung das Becken nach der kranken Seite und die Wirbelsäule weicht kompensatorisch nach der andern Seite ab. Diese Erklärung gilt aber für den vorliegenden Fall nicht, denn das Becken steht auf der kranken Seite höher als auf der gesunden. Durch Hebung des Beckens auf der kranken Seite entlastet der Patient das schmerzhafte Bein und empfindet dabei eine Linderung seiner Schmerzen. Therapeutisch wurden bisher elektrische Schwitzbäder mit befriedigendem Erfolg angewendet, jetzt werden Injektionen physiologischer Kochsalzlösung in die Gegend des Ischiadikus, nicht in den Nerven selbst, sondern unter die Haut, gemacht. Die Gesichtspunkte dabei sind die nämlichen, wie bei der Anwendung subkonjunktivaler Salzwasserinjektionen in der Ophthalmologie. *Sahli* weist noch darauf hin, daß die Skoliose häufig auch nach Abheilung der Ischias weiter besteht und einer speziellen orthopädischen Behandlung bedarf.

7. Fall von *progressiver Ankylosierung der Wirbelsäule* vom *Pierre Marie Strümpell*'schen Typus (spondylose rhizomélique). Gleichzeitig mit einer Nephritis begann vor zwei Jahren die Ankylosierung der Wirbelsäule im Halsteil, von da allmählich die ganze Wirbelsäule ergreifend. Aetiologie vielleicht infektiöser Art. Auch die Hüftgelenke und die Knie sind jetzt schon teilweise ankylosiert. Derartige Ankylosierungen kommen vor bei Arthritis deformans, bei Gicht, bei der sogenannten *Kümmel*'schen Krankheit nach Trauma und bei der sogenannten *Bechterew*'schen und der *Pierre Marie Strümpell*'schen Krankheit. Im vorliegenden Falle kommen die beiden letzteren Formen in Frage, die aber wahrscheinlich in ihrem Wesen nicht verschieden, dagegen von den übrigen genannten Affektionen scharf zu trennen sind, weil es sich in den typischen Fällen um reine Verknöcherung des Bandapparates ohne erhebliche Exostosenbildung handelt. Auf dem Radiogramm läßt sich wenig Sicheres erkennen, aber gerade das Fehlen von Exostosen spricht dafür, daß die Verknöcherung der Bandapparate die Ankylosierung bedingt. Demgegenüber zeigt der Vortragende die Photographie und das Röntgenbild von einem früheren Falle, wo die Bandverknöcherung ebenfalls ohne jegliche Exostosenbildung an der Wirbelsäule sehr schön und in typischer Weise zu sehen ist. Der in beiden Fällen vorliegende *Pierre Marie-Strümpell*'sche Typus der reinen Spondylankylose unterscheidet sich vom *Bechterew*'schen Typus dadurch, daß in dem ersteren die Gelenke der Extremitätenwurzeln mit ankylosiert werden (daher der Name Spondylorhézomelie), und daß die bei der *Bechterew*'schen Form vorhandenen Symptome von Seiten der Rückenmarksnervenwurzeln fehlen.

8. Fall von *Arteriosklerose und Aorteninsuffizienz* mit dem seltenen Befunde eines Aneurysmas im untern Teil des Abdomens, das wahrscheinlich der rechten Arteria iliaca communis angehört. Stark expansiv pulsierender, druckempfindlicher Tumor etwas unterhalb des Nabels in der Axenrichtung der Art. iliaca mit systolischem Geräusch. *Wassermann*'sche Luesreaktion positiv, daher Salvarsanbehandlung vorgesehen.

9. Fall von *hochgradiger Polyneuritis* mit akuten, fieberhaften Erscheinungen vor zirka einem Jahre erkrankt und in kurzer Zeit an Armen und Beinen vollständig gelähmt. Zu Beginn der Behandlung bestand hochgradigste Muskelatrophie, ohne faradische und zum Teil auch ohne galvanische Reaktion. Wo letztere noch existierte, war typische Entartungs-



reaktion. Seit fünf Monaten wird die Kranke täglich galvanisiert. Der Erfolg ist der, daß die Kranke jetzt die ersten Gehversuche macht. Der Fall illustriert die Nützlichkeit der elektrischen Behandlung, selbst scheinbar aussichtsloser Fälle und ermuntert zu größter Geduld und Ausdauer bei derartigen Zuständen.

10. *Mädchen mit in Heilung begriffener akuter Quermyelitis.* Akute Erkrankung vor zirka vier Monaten mit Fieber und rascher Ausbildung vollständiger Lähmung der Beine und Parese der Arme. Die Lähmung war spastisch, ohne Atrophie, im Gegensatz zur Poliomyelitis anterior acuta. Die Sehnenreflexe gesteigert, die Blasenfunktion und die Sensibilität ebenfalls gestört. Normale elektrische Reaktion. Keine Zeichen von Spondylitis. Es muß sich also um eine Myelitis handeln mit Sitz im Halsmark. Auffällig ist die rasche, spontane Besserung, da das Kind jetzt wieder ziemlich gut, aber noch spastisch geht.

11. Fall von *Lähmung des M. deltoides und der Rotatoren des Oberarms.* Typische, rein motorische Plexusaffektion. Allmähliche Entstehung ohne Schmerzen. Keine Entartungsreaktion. Wenn keine bestimmte Aetiologie nachweisbar ist, so sind derartige Fälle sehr verdächtig auf Tuberkulose, sei es, daß tuberkulöse Drüsen auf den Plexus drücken, sei es, daß chronisch entzündliche Prozesse von der Lungenspitze auf die Nachbarschaft übergreifen. Im vorliegenden Fall ist der Kranke ebenfalls phthisisch, aber die Lungenspitze ist auf der der Plexuslähmung gegenüberliegenden Seite erkrankt. Auf der Seite der Lähmung sind aber tuberkulöse Drüsen zu finden.

12. *Dem vorigen Fall analoge Deltoidesparese* und Atrophie des Musculus infraspinatus, bei Lungenspitzentuberkulose der gleichen Seite, ohne Drüsenschwellung.

13. $2^1/_2$ *Jahre altes Kind mit cerebraler Kinderlähmung.* Im Alter von fünf Monaten trat die Lähmung, rechtsseitige Hemiplegie, akut, mit Fieber auf. Gegenwärtig bestehen noch spastische Residuen, besonders im rechten Arm und in der rechten Hand, in Form deutlicher Beugungskontraktur. Dazu bestehen in der Ruhe in den Fingern der gelähmten Hand die für Athetose charakteristischen, langsamen, unwillkürlichen Bewegungen. Solche posthemiplegische Chorea und Athetose ist bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen, weil der subkortikale Apparat (cf. Fall 2) für Bewegungen der Extremitätenmuskeln bei Kindern noch eine große Rolle spielt. Das rechte Bein wird beim Gehen nachgeschleppt, dadurch wird der Schuh auf der inneren Kante im vorderen Teile frühzeitig abgenützt. Die Erkrankung ist eine akute, infektiöse, ätiologisch mit der akuten spinalen Kinderlähmung verwandten Entzündung der grauen Substanz des Gehirns, meistens in der Gegend der Zentralwindungen in der motorischen Region mit späteren, narbigen Einziehungen (Porencephalie).

14. *Kopfdrehkrampf,* streng lokalisiert auf das Accessoriusgebiet, entstanden acht Tage nach einem schweren Sturz auf den Kopf, mit Bewußtseinsverlust. Dazu Läsion beider acustischen Apparate bei normalem Trommelfellbefunde, Schwerhörigkeit auf der einen und subjektiven Ohrgeräuschen auf beiden Seiten, so daß eine anatomische Lokalisation der Schädigung in der Medulla oblongata, also nicht ein echter (funktioneller) Tic anzunehmen ist. Die übrigen benachbarten Kerne, Glosso pharyngeus, Vagus, Hypoglossus sind intakt. Fortgesetzte Behandlung mit Kalium bromatum und Hyoscin hat die Beschwerden sehr erheblich gemildert.

15. Fall von *Lungentuberkulose. Sahli* versucht kutane Anwendung von Tuberkulin zu Heilzwecken, hat aber das Verfahren von *Münch* und



Wallerstein erheblich abgeändert. Um stets möglichst gleiche Hautwunden zu erzielen, benutzt er den sogenannten Lebenswecker, der in der Volksmedizin eine so große Rolle spielt (Baunscheidtismus). Auf diese Stichwunden wird das Tuberkulin aufgestrichen, es entstehen Infiltrate mit papulöser Erhebung. Dadurch wird versucht, die Antikörperbildung sich an einem vom Krankheitsherd entfernten Ort abspielen zu lassen, also in der Haut. Ferner benutzt *Sahli* fortschreitend stärkere Lösungen, und zwar im Gegensatze zu den genannten Autoren, welche die Hautreaktion sich erschöpfen lassen, auch wenn noch Hautreaktionen eintreten, vorausgesetzt, daß keine allgemeine Reaktion entsteht. Auf diese Weise werden rasch starke Konzentrationen erreicht. Bei der letzten Applikation wurde ein zum Teil noch sichtbares Tuberkulinexanthem an der Brust der Patientin in Form von juckenden, kleinen Knötchen, ähnlich dem Lichen scrophulosorum, im Anschluß an eine solche Hautreaktion beobachtet, ohne daß sonstige Allgemeinwirkungen zu bemerken waren.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber operative Behandlung der Dislocatio bulbi.

Von Prof. Dr. *G. Perthes*, Tübingen.

Die Verlagerung des Augapfels, die infolge von Frakturen des Gesichtsskelettes mit Beteiligung der Orbita zustande kommt, kann zur völligen Aufhebung der Funktion eines an sich vollkommen sehfähigen Auges oder doch zu sehr störenden Doppelbildern führen. Die Operation soll dem Bulbus seine normale Lage wieder geben und dadurch die entstandene funktionelle sowie kosmetische Schädigung reparieren.

Perthes versteht unter Dislocatio bulbi alle jene Fälle, in denen der Bulbus unter seitlicher Abweichung gegenüber der Axe der Orbita teilweise oder gänzlich über die normale Begrenzungsfläche der Orbita hinausgetreten ist und unterscheidet drei verschiedene Grade: Bei dislocatio bulbi ersten Grades kommt die Pupille des seitlich verlagerten Bulbus bei spontaner Oeffnung des Auges zum Vorschein, das Auge kann sich also an dem Sehakt beteiligen; bei der Dislocatio bulbi zweiten Grades ist die Pupille des in der Orbita befindlichen Auges dauernd von dem untern Augenlid bedeckt; bei der Dislocatio bulbi dritten Grades endlich befindet sich der Bulbus überhaupt nicht mehr innerhalb der Orbita.

Abgesehen von den Fällen von Senkung des Bulbus nach Unterkieferresektion ist die der Dislocatio zugrunde liegende Erweiterung der Orbita immer die Folge einer Fraktur. Wenn durch die Fraktur der Oberkieferkörper nach unten disloziert und besonders, wenn er beweglich geworden ist, verliert der Bulbus seine normale feste Unterlage oder aber er fällt direkt durch einen Spalt im Orbitalboden in die Highmorshöhle. Endlich kann die Dislokation auch durch Einkeilung des Jochbeins in den Oberkiefer zustande kommen, oder sie ist die Folge einer äußern Gewaltseinwirkung (Horn einer Kuh, Zaunpfahl).

Die Verlagerung des Bulbus erfolgt immer in dem Sinne nach unten, zuweilen unter gleichzeitiger Abweichung nach innen. Meistens wird sich wohl mit dieser Verlagerung des Bulbus seitlich zur Achse der Orbita infolge der Erweiterung der Augenhöhle auch eine Verlagerung nach hinten verbinden.

Die Sehkraft der Bulbi ist trotz der Schwere der Verletzung oft erhalten. So berichtet der Heidelberger Professor Henricus Smetius a Leda



im Jahre 1575 über einen Patienten, der die Gegenstände betrachtete, indem er die Nase auf sie richtete, weil ein Unfall sein Auge nach der Nasenhöhle verlagert hatte.

Bei starken Dislokationen ist natürlicherweise der Gebrauch des Auges, trotz erhaltener Sehfähigkeit, aufgehoben, weil die Cornea höchstens durch manuelles Abheben des untern Augenlides teilweise entblößt werden kann. Bei der Dislocatio bulbi ersten Grades beeinträchtigen die Doppelbilder das Sehvermögen wesentlich. Nur geringe seitliche Verschiebungen werden ohne dauernde Störung des binokularen Sehaktes vertragen.

In therapeutischer Hinsicht ist noch recht wenig geschehen. Nur *v. Langenbeck* hat einen in die Highmorshöhle verlagerten Bulbus fünf Tage nach der Verletzung operativ zurückgebracht. Vier Monate nach dem erlittenen Unfall (Patient war zwischen Lokomotive und Tender geraten, wobei seine rechte Gesichtshälfte von dem Tritt der plötzlich in Bewegung gesetzten Lokomotive erfaßt wurde) war der Mann imstande, die Augenlider so weit zu öffnen, daß die Cornea freilag und die vorgehaltenen Gegenstände gesehen und deutlich erkannt werden konnten. Leider entwickelte sich drei Wochen später ein Hornhautgeschwür, das zu vollständiger Schrumpfung des Auges führte.

Perthes selbst hat vier Fälle mit Hebung des Bulbus durch Unterfütterung mit Erfolg operiert. Zur Erhebung des Bulbus verwendet er lebende Knochen oder Knorpel, die er der vordern Tibiakante oder dem Rippenbogen entnimmt. Derselbe wird in Form von Spänen solange unter die abgehobene Periorbita geschoben, bis die Pupille des verlagerten Auges den gleichen Stand erreicht hat, wie die des normalen. Injektionen von Paraffin verwendet er deshalb nicht, weil es nicht einfach wäre, dasselbe in der Tiefe der Orbita an die richtige Stelle zu bringen.

Bei den vier in ausführlichen Krankengeschichten erwähnten Patienten, die *Perthes* auf angegebene Art mit Erfolg operiert hat, wurde die Operation in Narkose vorgenommen. Es würde jedoch die Ausführung in Lokalanästhesie bei einem verständigen Patienten den großen Vorteil haben, daß er schon bei der Operation beurteilen könnte, ob die Einstellung des Bulbus in wünschenswerter Weise gelungen ist.

Perthes schließt zusammenfassend: Es gelingt die traumatische Dislokation des Bulbus in geeigneten Fällen mit freier Knochen- oder Knorpeltransplantation erfolgreich anzugreifen. Es gelingt nicht nur, die Entstellung wesentlich zu mindern, sondern es ist auch möglich, die bei der Dislocatio bulbi ersten Grades auftretenden sehr lästigen Doppelbilder zu beseitigen.

(Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie, LXXVI).

Fettransplantation nach Stirnhöhlenoperation.

Von Dr. *Georg Marx.*

(Aus der Universitäts-Augenklinik Straßburg i. Els.)

Wenn wir nicht irren, machte *Czerny* seinerzeit die erste Fettransplantation, indem er zum Ersatz einer enucleierten Mamma ein Lipom einpflanzte. Seitdem findet diese Methode in allen möglichen Fällen Verwendung, vorwiegend zur Auspolsterung von Knochendefekten, welche sowohl aus praktischen, als aus kosmetischen Gründen nicht leer oder lufthaltig bleiben dürfen.

Die *Ophthalmologen* machen ausgiebigen Gebrauch von der Fettransplantation. Zur Heilung und Beseitigung der typischen Hauteinziehung am Infraorbitalrande mit Ektropium, nach Karies oder traumatischer Infraktion, empfehlen sie besonders *Silex* und *Axenfeld.* Außerdem finden auch derartige



Ausfüllungen der Skleralkapsel nach Evisceratio bulbi, des *Tenon*'schen Raumes nach Enukleation, ja selbst der Orbita im ganzen nach Exenteration statt.

Neuerdings üben nun auch die *Otologen* diese Methode aus, indem diese bei der bekannten Stirnhöhlenoperation nach *Kuhnt* zur Auspolsterung der Höhle in kosmetischer Hinsicht wie gerufen erscheint. Wenn man bedenkt, daß zum Ausgleich der oft beträchtlichen einseitigen Einziehung über dem Auge in solchen Fällen sogar die Abtragung der vorderen Wand des anderen, gesunden Sinus empfohlen und ausgeführt wird, so bedeutet die Fettransplantation, zumal sie auch erst nachträglich geschehen kann, eine bedeutende Vereinfachung und Erleichterung des Eingriffes.

Marx berichtet in der vorliegenden Arbeit über einen Fall von akuter Sinuitis frontalis dextra bei einem 15jährigen Knaben. Die Symptome bestanden in ödematöser Schwellung der Lider mit leichtem Exophthalmus und Beweglichkeitsbeschränkung des Auges und in starker Druckempfindlichkeit der vorderen und unteren Wand der rechten Stirnhöhlengegend.

Nach Aufmeißelung der Stirnhöhle nach *Kuhnt* zeigt sich viel Eiter, welcher die Abtragung der vorderen Wand und Ausschabung der gesamten Schleimhaut fordert. Die Stirnhöhle erweist sich auffallend geräumig und gegen die Orbita hinausgebuchtet. Abweichend von *Kuhnt* wird die Haut nicht sofort vernäht, sondern mit Jodoformgaze gut austamponiert und Granulationsbildung abgewartet.

Nach drei Wochen Transplantation eines Fettpfropfens aus der Außenseite des Oberschenkels, unter Anfrischung der Granulationen und der Wundränder der Haut. Normale Heilung.

Ein Jahr später ist in der Gegend der rechten Stirnhöhle nur eine ganz seichte Mulde zu sehen.

(Zeitschr. f. Ohrenhlkde Bd. 61 S. 7 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

B. Bücher.

Publications de la Clinique Obstétricale et Gynécologique de l'Université de Genève

sous la Direction du Prof. Dr. *O. Beuttner*. Troisième Volume 1910/1911. Genève 1911. Imprimerie Albert Kündig.

Der stattliche, 338 Seiten zählende Band ist der dritte der Publikationen, die die Genfer gynäkologische Klinik herausgibt.

Raumeshalber müssen wir uns hier darauf beschränken, kurz die Hauptpunkte einiger der darin enthaltenen Arbeiten anzugeben.

1. *M. Oberschmoucler*: Ein Fall von gemischtem Thrombus in den intervillösen Räumen der Placenta.

2. *L. H. Kettler*: Die Frage des Stillens in Genf. Die Frauen werden in drei Kategorien eingeteilt. Die in der Genfer Klinik entbundenen und 12 Tage beobachteten Mütter konnten in 93,42 % stillen. Von den Kindern hatten 62,93 % beim Austritt das Anfangsgewicht wieder erreicht oder überschritten. Von den unverheirateten Müttern stillten 22,5 %. Von außerhalb ihrer Wohnung arbeitenden Frauen stillten 18,7 %.

Bei den Frauen, die ihre Kinder der Säuglingssprechstunde zutrugen, nährten selber 85,6 %; 6 Monate und darüber 26,8 %; 9 Monate und länger konnten nur 9,9 % stillen. Eine spezielle Enquête der Verfasserin ergab Stillfähigkeit in 96,6 %. Solche von 6 Monaten und darüber in 50,4 % und eine solche von mehr als 9 Monaten in 35,6 %. Unter diesen letzteren waren 24,3 %, die selber Flaschenkinder waren und deren Väter Trinker waren; eine dieser Mütter nährte ihre 5 Kinder je während 18 Monaten.



3. *Barbe Davidenko:* Ueber den Wert der Plasmazellen für die Diagnose der Endometritis. Auf Grund ihrer Untersuchungen hält die Verfasserin die Plasmazellen nicht für pathognomisch für Endometritis.

4. *V. Tscherinsky:* Beitrag zum Studium der Vesikovaginalfisteln.

Von 23 Fällen war die Fistel 11 Mal eine Folge von Krebs der Scheide und des Uterus. 10 Mal traten sie nach Geburten auf und 2 Mal nach Operationen. Kleine frische Fisteln können unter Kauterisation, Massage etc. heilen, größere und ältere müssen operativ angegangen werden.

5. *F. Zoltowska:* Ernährungsmodus der Neugeborenen an der Frauenklinik in Genf. Auf Grund ihrer Forschungen befürwortet die Verfasserin das Innehalten größerer Pausen zwischen den Mahlzeiten der Neugeborenen.

6. *Ch. Kohn:* Ist die partielle Resektion der makroskopisch als sklerotisch oder sklerocystisch erkannten Ovarien vom mikroskopischen Standpunkt aus gerechtfertigt? 23 Ovarien, die reseziert worden waren, zeigten 15 Follikelzysten, 10 Luteinzysten, 1 Cyste des Korp. fibrosum, 2 bindegewebige Zysten. Ferner waren in 4 Fällen epitheliale Bildungen und einmal Tuberkulose vorhanden. Die Resektion ist gar nicht eingreifend und ihre Spätfolgen sind gute, indem die Menstruation sowie die Fruchtbarkeit erhalten bleiben.

7. *J. Erath:* Eine seltene Form von Uterus didelphys. Es handelt sich um ein rudimentäres linkes Uterushorn mit Hämatosalpinx und Hämatometra ohne irgend eine Kommunikation mit der Vagina. Das rechte Horn war gut entwickelt und hatte drei Schwangerschaften ohne Störung durchgemacht. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß die Trennung der Hälften eine kongenitale und in bezug auf die Schleimhaut eine vollständige ist.

8. *R. Ingorn:* Die Schwangerschaft und die Lungentuberkulose. An der Hand von 85 Fällen kommt die Verfasserin zu folgenden Schlüssen. In der Mehrzahl der Fälle verschlimmert die Schwangerschaft die mütterliche Tuberkulose nicht. Sie verschlimmert nur die Fälle von vorgeschrittener Tuberkulose, besonders bei Frauen, die sich nicht pflegen können. Die kleine Anzahl von beobachteten Todesfällen ist viel mehr der natürlichen Evolution der Krankheit zuzuschreiben als dem sogenannten verderblichen Einflusse, den die Schwangerschaft auf die Krankheit ausüben soll. Die Tuberkulose beeinflußt die Gravidität, die Fälle von spontanem Abort sind frequent und betreffen besonders Frauen, die durch ihre schwere Erkrankung sehr geschwächt sind. Die geborenen Kinder unterscheiden sich nicht merklich von dem Mittel, was ihr Gewicht betrifft, und über dem Mittelgewicht stehende Kinder bei Müttern, deren Läsionen vorgeschritten sind, sind nicht selten. In Fällen, wo die Krankheit unter dem Einfluß der Gravidität rasch fortschreitet und wo die interne Behandlung nicht ausreicht, muß eingegriffen werden.

9. *R. Illstein:* Die Behandlung der Eklampsie an der Genfer Frauenklinik vom 17. Oktober 1882 bis zum 31. Dezember 1909. Die Behandlung muß auf das Leben von Mutter und Kind möglichst Rücksicht nehmen. Wenn es sich um eine Gebärende handelt, wo die Eröffnung der Cervix schon vorgeschritten ist, so ist die manuelle Dilatation, Wendung und Extraktion des Kindes indiziert; bei einer Schwangeren mit geschlossenem Cervikalkanal ist der vaginale Kaiserschritt am Platze: für die Eklampsie post partum bleibt nur die symptomatische Behandlung und die Nierendekapsulation.

H. Pegaitaz: Die uterotubare Schwangerschaft. Hier handelt es sich um jene Form der interstitiellen Schwangerschaft, bei der das Ei in die Uterushöhle hineinragt und die Placenta sich in einer, durch den interstitiellen Teil der Tube, in der sich das Ei zuerst inseriert hatte, gebildeten,



von der Uterushöhle nur wenig abgegrenzten, Aushöhlung befindet. Die Folge der Anomalie war eine Frühgeburt mit vollständiger Placentarretention, infolge deren die subtotale Hysterektomie gemacht werden mußte, nach der die Patientin an Peritonitis starb. Zwei instruktive Abbildungen, wovon die eine farbig, illustrieren den interessanten Fall. *v. Fellenberg.*

Ueber Angstneurosen und das Stottern.

Von Dr. *L. Frank.* Verlag Art. Institut Orell Füßli. Zürich 1911. Preis Fr. —. 70.

In obiger Arbeit zeigt der Autor, daß entgegen der bisherigen Auffassung ein großer Teil der Fälle des Stotterns den Angstneurosen, nicht den Coordinationsneurosen zuzuweisen ist. Bei Kindern mit psychoneurotischer Gehirnanlage werden affektbetonte Erlebnisse nicht wie bei normalen Kindern abreagiert, sondern der das Erlebnis begleitende Affekt wird direkt unterbewußt, teils infolge der Heftigkeit der Affektwirkung, teils weil die Patienten den Affekt aktiv verdrängen. So wird mit der Zeit immer mehr Angst im Unterbewußtsein angesammelt, die die Tentenz hat, sich immer wiederbewußt zu machen und sich mit dem Vorstellungsinhalt zu verbinden. Hat nun ein solches Kind irgend welche Schwierigkeiten beim Sprechen, so verbindet es die Angst mit bestimmten Sprachlauten, meistens Konsonanten. Bekommt nun ein solches Kind aus irgend einer Ursache wiederum Angst und muß es zu dieser Zeit sprechen, so tritt die Sprachstörung wieder auf und zwar besonders bei den Lauten, die bei den Sprachversuchen während und nach dem Erlebten, die Sprachstörung auslösenden Schrecken eine Rolle spielten. Aus der Analyse sehen wir, daß das Stottern in der Regel nicht nach einem einzigen Schrecken zum ersten Male auftritt, sondern daß dem das Uebel auslösenden Affekte eine ganze Reihe anderer Schrecken voranging.

Die Behandlung besteht in der Psychoanalyse im Halbschlaf, wodurch die aufgespeicherten Affekte zur Entladung gebracht werden. Daneben werden Sprechübungen nach der *Gutzmann*'schen Methode gemacht, um die schlechten Sprechgewohnheiten zu beseitigen. Dr. *Laubi.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte. Ordentliche Jahresversammlung. Sonntag den 28. April nachmittags 3 Uhr im Bahnhofbüffet *Olten.*

Traktanden:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Vorträge:
   a) Die Unterleibsbrüche mit besonderer Berücksichtigung der Entschädigungsfrage. Referent Herr *F. Zollinger.*
   b) Die Hernienfrage mit bezug auf die private Unfallversicherung. Referent: Herr *H. Ziegler*-Winterthur.
   Diskussion über die Vorträge.
3. Anträge und Anregungen des Vorstandes und der Mitglieder.

Zu dieser Versammlung sind alle schweizerischen Kollegen, die sich für Unfallmedizin interessieren, freundlichst eingeladen.

Der Vorstand:
Kaufmann, Patry, Zollinger.

Ausland.

— **Die Wismuthpastenbehandlung der Mastdarmfisteln** von *E. G. Beck*. *Beck* weist darauf hin, daß die operative Behandlung der Mastdarmfisteln, manchmal trotz mehrmaligen Eingriffen, nicht von Erfolg begleitet ist, und findet die häufigste Ursache der chirurgischen Mißerfolge darin, daß bisher keine zuverlässige Methode bekannt war, um die Ausdehnung des Fistelganges vor der Operation richtig zu erkennen. Ein sicheres Erkennen ergibt hier, wie bei andern Fisteln, Anfüllen der Fistelgänge mit Wismuthpaste und stereoskopische Röntgen-Aufnahme; man wird dann auch sehen, daß ein Teil der Fisteln in der Mastdarmgegend durch Operation überhaupt nicht heilbar sind, weil sie von unzugänglichen Körpergegenden ausgehen. *Beck* hat nun operable, aber gerade auch solche inoperable Fisteln durch Injektion von Wismuthpaste zum Heilen gebracht und hiezu folgende Technik angewendet: Der Kranke wird in Knieellenbogenlage gebracht und die Paste aus einer Metallspritze, welche durch Eintauchen in heißes Wasser erwärmt wurde, unter konstantem, leichtem Druck in die Fistel injiziert. Ein Finger wird in den Mastdarm eingeführt, um zu untersuchen, ob ein Durchdringen von Wismuthpaste eine komplette Mastdarmfistel anzeigt. Handelt es sich um eine solche, so wird durch den eingeführten Finger die innere Oeffnung verschlossen, damit die Paste in die Seitengänge gepreßt werden kann. Zuweilen muß mit Hilfe eines Rektoskops die Paste vom Mastdarm aus eingespritzt werden. Ist nach einer Woche nach der Einspritzung die Sekretion aus der Fistel noch eitrig, so wird eine neue Injektion vorgenommen; findet sich nur seröse Sekretion, so ist keine erneute Injektion nötig.

(Wiener med. Wochenschr. 1912 5.)

— **Codeonal, ein neues Narkotikum und Hypnotikum** von *Bachem*. Nach den zahlreichen Untersuchungen von *Bürgi* ergibt sich, daß Kombinationen narkotischer Mittel verschiedener chemischer Gruppen, die Wirkung ihrer Komponenten nicht nur zu addieren, sondern bis zu einem gewissen Grade zu pontenzieren vermögen; von diesem Gesichtspunkte ausgehend wurde das „Codeonal“ zusammengesetzt; es besteht aus Codein diäthylbarbitur. (11,8 %) und Natrium diäthylbarbitur. (88,2 %). Dem Codein und der Diäthylbarbitursäure sind bekanntlich sedative Wirkungen eigen; als Schlafmittel wäre jedoch das Codein diäthylbarbitur. allein nicht anwendbar, da es zu viel Codein und zu wenig Diäthylbarbitursäure enthält. Durch die in dem Codeonal gegebenen Kombination wurde dann die gewünschte schlafmachende Wirkung erzielt. Als Hypnotikum bei nervöser Schlaflosigkeit hat es sich denn auch durchaus bewährt, ferner auch bei Schlaflosigkeit infolge von Husten. Es hat sich gezeigt, daß beim Gebrauch des Mittels kein unliebsamer Temperaturabfall eintritt. Codeonal wird von Knoll & Co. hergestellt; es kommt in überzuckerten Tabletten in den Handel. Als Sedativum sollen tagsüber 2—3 mal eine Tablette genommen werden, als Schlafmittel abends zwei Tabletten. (Berliner klin. Wochenschr. 1912 6.)

— **Die Behandlung der Gonorrhœ und ihrer Komplikationen mit Gonokokkenvaccin** von *Hagen*. *Hagen* hat mit Gonokokkenvaccin ausgedehnte therapeutische Versuche angestellt und zwar benutzte er teilweise das „Arthigon“ (Chemische Fabrik Schering), teilweise das *Reiter*'sche Gonokokkenvaccin. Begonnen wurde mit kleinen Dosen (0,2); bei deutlicher Reaktion — Temperatursteigerung um mindestens ein Grad — wurde nach drei, später zwei Tagen dieselbe Dosis wiederholt, event. um 0,1 gestiegen und dann die Dosis allmählich vermehrt. Es wurde in die Glutæen injiziert; in den ersten 24 Stunden traten lokale Reaktionen ein, aber keine erheblichen Schmerzen.

Hagen faßt die Ergebnisse seiner Versuche dahin zusammen: das Verfahren ist unwirksam 1. bei Urethritis gonorrhoica, 2. bei den Komplikationen der Gonorrhoe soweit, als keine Tumorbildungen (abgekapselten Herde) durch die Gonokokken verursacht sind. Zu versuchen ist daher das Verfahren bei Prostata-Samenblasentumoren und bei ausgesprochen abgekapselten, gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Das Verfahren hat sich *Hagen* als brauchbar bewährt bei der Behandlung der Epididymitis gonorrhoica; doch sind Fälle mit ausgesprochener Funiculitis von der Behandlung auszuschließen. Mäßige Funiculitis bedingt besondere Vorsicht in der Dosierung. Ausgeschlossen ist ebenso beginnende Epididymitis, da durch die Vaccineinjektion die Entzündung in beginnenden Fällen einen heftigen Charakter annimmt. Die Vaccinetherapie der Epididymitis ist daher erst zu beginnen, wenn die Entzündung zum Stillstand gekommen ist, also etwa am zweiten bis dritten Tag. Bis dahin ist mit Kälte, Bettruhe und Suspension zu behandeln. Rezidive treten trotz Anwendung von Vaccin auf. Bei der richtigen Auswahl der Fälle wird aber mit der Vaccintherapie eine schnellere Rückbildung der Nebenhodentumoren erzielt, als mit den anderen üblichen Methoden.

(Mediz. Klinik 1912 7.)

— **Typhusbazillenträgerin in einem Erziehungsinstitut** von *Bernhuber.* Im Jahre 1898 wurde in einem ehemaligen gräflichen Palais nach mannigfachen Umbauten und sanitarischen Verbesserungen ein Knabeninstitut eröffnet. Das Personal des Instituts bestand aus 37 Zöglingen, zwei Lehrern und vier Dienstboten. Seit dem Bestehen des Instituts sollen bei seinen Insassen nicht selten gastrische Störungen aufgetreten sein. Im Jahre 1902 erkrankte ein Zögling an Typhus. Seit dem Jahre 1907 wurden dann bis zum Februar 1911 nacheinander 16 Insaßen des Instituts von klinisch sicher gestelltem Typhus befallen; drei Personen erlagen der Krankheit. Im Jahre 1909 erkrankten überdies in der nicht zum Institut gehörenden Parterrewohnung zwei Personen an Typhus. Das gab Veranlassung an die *Pettenkofer*'sche Bodentheorie zu denken und die Ursache der Typhuserkrankungen in einem alten, unter der Parterrewohnung hinziehenden, undichten, unreinen und ungenügend durchgespülten Kanal zu suchen. Der Uebelstand wurde behoben, das unreine Erdreich ausgehoben, ein einwandfreier Betonkanal eingesetzt und in der Folge auch sämtliche Räume des Instituts einer gründlichen Erneuerung unterzogen. Auf die Häufigkeit der Typhusfälle hatten jedoch diese kostspieligen Bauarbeiten keinen Einfluß. Schließlich wurde der Verdacht immer mehr begründet, daß die gemeinsame Aetiologie aller Erkrankungen wohl in der Küche zu suchen sei, und es zeigte sich dann, daß die 70jährige Köchin Typhusbazillen in Reinkultur mit dem Stuhl ausschied. In den Entleerungen der übrigen Hausbewohner, auch solcher, welche Typhus überstanden hatten, fanden sich keine Typhusbazillen. Die Köchin hatte vor 22 Jahren einen schweren Typhus mit Darmblutungen durchgemacht; sie starb dann am 15. März 1911 infolge eines alten Herzfehlers. Bei der Autopsie fanden sich im Dick- und Dünndarm, in der Gallenblase und der Leber massenhaft Typhusbazillen. Seit dem Tode der Köchin ist nun in dem Institut kein weiterer Typhusfall vorgekommen. *Verfasser* sieht mit Recht in den geschilderten Verhältnissen einen Schulfall der modernen Seuchenbekämpfung. Offenbar gingen hier alle die Fälle von der chronischen Bazillenausscheiderin aus; sie hätten sich vermeiden lassen und die kostspieligen Umbauten hätten umgangen werden können, wenn rechtzeitig an diese Aetiologie gedacht worden wäre. (Münchn. med. Wochenschr. 1912 7.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel

Nº 13 **XLII. Jahrg. 1912** **1. Mai**

Inhalt:

Original-Arbeiten.

Die Behandlung der Arteriosklerose mit hochfrequentem Strom.[1])

Von Dr. **A. Bühler**, Privatdozent, Zürich.

Seit mehreren Jahren pflege ich Patienten, die an Arteriosklerose leiden, mit Hochfrequenzströmen nach der von *d'Arsonval* empfohlenen Methode zu behandeln, und auf Grund der guten Erfolge habe ich mich mit dieser Behandlung mehr und mehr befreundet. Das theoretische und praktische Interesse, welches dieses Verfahren bietet, veranlaßt mich, Ihnen hier kurz darüber zu referieren.

Auch wenn wir keineswegs Fanatiker sind, welche die Arteriosklerose für alle möglichen und unmöglichen Krankheiten verantwortlich machen wollen, so wissen wir doch alle, daß die Arteriosklerose oder Atherosklerose, wie sie neuerdings von *Marchand* benannt wird, eine ungemein weitverbreitete Krankheit ist. Wir begegnen den durch sie verursachten Gesundheitsstörungen täglich. Wir wissen, daß schwere Krankheitsformen, ja der Tod vielfach direkt durch sie hervorgerufen werden, und daß sie in vielen anderen Krankheiten eine sehr unangenehme Komplikation darstellt. Aber auch da, wo sie die von ihr befallenen Menschen nicht direkt krank macht, schädigt sie oft dauernd deren Wohlbefinden und deren Arbeitsfähigkeit. Es ist dies selbstverständlich, wenn wir bedenken, daß die Organe, in deren Gefäßsystem

[1]) Vortrag gehalten in der Aerzte-Gesellschaft der Stadt Zürich am 27. Januar 1912.



sie sich etabliert hat, in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, und daß die einmal manifest gewordenen Gefäßveränderungen in der Regel irreparabel sind.

Es würde viel zu weit führen, wollte ich hier auf das Wesen der Arteriosklerose erschöpfend eingehen. Ich kann hiefür auf die zusammenfassenden Arbeiten von *Jores*[1]), von *Marchand* und *Romberg* am Kongreß für innere Medizin vom Jahre 1904, auf das Referat *A. Fränkel*'s in *Eulenberg*'s Realenzyklopädie (1907[2]) verweisen. Ihnen allen wird auch die im letzten September im „Correspondenz-Blatt"[3]) erschienene übersichtliche Zusammenstellung von *Saltykow* bekannt sein, welche über die gegenwärtigen Anschauungen von der Entstehung der Arteriosklerose gut orientiert.

Wir wissen heute, daß es zu eng gefaßt war, wenn man die Arteriosklerose lediglich als eine Alterserscheinung oder als Folge der Abnützung der Arterien betrachten wollte. Sie ist vielmehr eine Krankheit von extrem chronischem Verlauf, deren Anfänge oft schon im Kindesalter liegen, und die verursacht wird durch Schädlichkeiten von mannigfaltiger Natur. Im Alter tritt sie nur deswegen mehr in Erscheinung, weil dann im Lauf des Lebens die ursächlichen Momente sich mehr und mehr gehäuft hatten, um der Erkrankung eine immer größere Ausdehnung zu geben.

Zweifellos spielt die Abnützung, d. h. mechanische Ursachen in der Entwicklung der Krankheit eine Rolle, speziell in Form des lokal oder allgemein gesteigerten Blutdruckes oder starker Blutdruckschwankungen. Wohl in der Mehrzahl der Fälle wird hierin aber nicht die *erste* Ursache der Gefäßschädigung zu suchen sein, wohl aber stets ein wichtiges Moment, die Ausbreitung der Krankheit zu fördern.

Als grundlegende Ursachen der Arteriosklerose entpuppen sich immer mehr Intoxikationszustände, meist chronischer Natur. Vom Alkohol ist dies längst bekannt; auch Tabak und Blei sind nicht harmlos. Als Intoxikation dürfte es auch aufzufassen sein, wenn im Verlaufe chronischer Nephritis Arteriosklerose sich einstellt. Dabei ist noch unentschieden, ob das Gift als solches die Gefäßwände angreift oder aber auf dem Umwege durch das vasomotorische Nervensystem eine Blutdruckerhöhung verursacht, welche ihrerseits schädigend auf die Schlagadern wirkt. Letzteres erscheint mir deshalb näherliegend, weil im Bereich der Venen ähnliche Prozesse wie an den Arterien hiebei nicht gefunden werden.

Auch andere Stoffwechselstörungen, voran die harnsaure Diathese und der Diabetes, werden für die Entstehung der Arteriosklerose verantwortlich gemacht, in vielen Fällen gewiß mit Recht.

Vielleicht als die häufigste Aetiologie haben sich nach neuern Untersuchungen (*Huchard*[4]), *Lubarsch*[5]), *Saltykow*[6]) die Infektionskrankheiten er-

[1]) Wiesbaden 1903.
[2]) 4. Auflage Bd. I.
[3]) 1911 Nr. 26 und 27.
[4]) II. Internat. Kongreß für Physikotherapie, Rom 1907.
[5]) Münchner med. Wochenschr. 1909.
[6]) l. c.



wiesen. Wir brauchen dabei keineswegs an einen Bacillus Arteriosklerosis zu denken; es kommen ganz verschiedene Infektionskrankheiten in Betracht: Tuberkulose, Lues, Typhus, Appendicitis, Diphtherie, chronische Gastroenteritis, Furunkulose und andere langdauernde Eiterungen. Auch hier, glaube ich, müssen wir nicht den Bakterien als solchen die Schuld geben, sondern ihren Toxinen, die entweder direkt oder auf dem Umweg der Blutdrucksteigerung die Arterienwände schädigen.

Anatomisch stellt sich die Arteriosklerose bekanntlich dar als eine chronische Degeneration der Gefäßwände, beginnend mit Verfettung der Intima, woran sich Sklerose bis zur Verkalkung aller Wandschichten anschließt. Das Resultat ist ein allmählicher Verlust der Elastizität, der Kontraktilität und der Dehnbarkeit der Arterien und damit eine Schädigung der Blutzirkulation im betroffenen Gebiete. Dieser meist diffus auftretende Prozeß nimmt in verschiedenen Organen verschiedene Intensität an; ich nenne Herz, Gehirn, Nieren, Verdauungsorgane, Extremitäten. Je nach der Bedeutung des meistbeteiligten Organes für den Gesamtkörper sind auch die Symptome verschieden.

Das allgemeinste, und ich denke das wichtigste Symptom der Arteriosklerose ist die Erhöhung des arteriellen Blutdruckes. Nicht als ob dieses Phänomen *nur* dieser Krankheit eigen sei und bei ihr *konstant* auftrete. Wenn wir aber einerseits auch bei normalem Blutdruck eine Arteriosklerose nicht ausschließen können, so sind wir anderseits vollauf berechtigt, bei bestehender Blutdrucksteigerung, wo andere sie verursachende Krankheitszustände (z. B. Nephritis) nicht in Betracht kommen, bestehende oder drohende Arteriosklerose annehmen. Es ist der allgemein erhöhte arterielle Blutdruck das früheste klare Zeichen dieser Krankheit.

Alle anderen Symptome können fehlen, oder sie sind unbestimmter Natur, oder sie treten, wie die Schlängelung und Verkalkung palpabler Arterien, erst spät auf. Wo trotz dieses letzteren eindeutigen Symptomes dauernd keine Erhöhung des Blutdruckes gefunden wird, liegt wohl stets eine beschränkte Lokalisierung des Prozesses vor.

Gerade wegen der Unbestimmtheit der Erscheinungen werden wir in allen Fällen von zunehmender muskulärer oder geistiger Ermüdbarkeit, von abnormer Schlafsucht oder unbegründeter Schlaflosigkeit, von Abnahme des Gedächtnisses, von Kopfdruck und Schwindelgefühl, von anderweitig nicht erklärter Kurzatmigkeit, die sich bis zur Angina pectoris steigern kann, von Einschlafen der Extremitäten etc. an Arteriosklerose denken, und schon oft hat sich unser Verdacht durch Blutdruckmessung bestätigt.

Der hohe Blutdruck hat aber nicht nur diagnostische Bedeutung. Zunächst ist er nicht ohne wesentlichen Einfluß auf das arterielle Gefäßrohr selbst. Wir wollen nicht davon reden, daß ein abnorm brüchiges Gefäß umso leichter reißen kann, je höher sein Innendruck ist. Auch die normal gebaute Schlagader muß unter der konstanten Spannung leiden. Es ist leicht verständlich, daß darunter Elastizität und Kontraktilität allmählich abnehmen

müssen; ebenso wird die Ernährung der Gefäßwände, besonders der Intima, durch Kompression und Behinderung der Zirkulation in den Vasa vasorum erschwert; Degeneration wird die Folge davon sein.

Anderseits bedeutet erhöhter arterieller Blutdruck eine Vermehrung des Widerstandes im Blutkreislauf, was nicht ohne nachteiligen Einfluß auf die Durchblutung wichtiger Organe sein kann. Erhöhter Widerstand im arteriellen System verlangt hinwiederum vom Herzen vermehrte Arbeit, was raschere Ermüdung und Versagen der Herzkraft bei außergewöhnlichen Anforderungen zur Folge hat.

Aus dem Angeführten ist es verständlich, daß ein wesentlicher Teil der Therapie bei Arteriosklerose direkt darauf hinzielt, die pathologische Hypertension im Arteriensystem zu bekämpfen. Die Mittel, welche dies erreichen, sind nicht eben zahlreich, besonders wenn man von ihnen fordert, daß ihre Wirkung dauernd oder wenigstens längere Zeit anhaltend sei. Ohne einer anderweitigen Therapie Erfolg und Berechtigung absprechen zu wollen, will ich mich heute nur mit der Hochfrequenzbehandlung beschäftigen.

Schon *d'Arsonval*[1]), als er im Jahre 1897 die Hochfrequenzströme in die Medizin einführte, behauptete davon neben vielen anderen guten Eigenschaften einen günstigen regulierenden Einfluß auf die Gefäßinnervation, und dadurch eine spezifische Heilwirkung auf die Arteriosklerose. Wie andere seiner optimistischen Resultate wurden auch diese Erfolge *d'Arsonval*'s bestritten und eine Anzahl nachprüfender Autoren konnte sie nicht bestätigen. Es waren speziell deutsche Autoren, welche zu negativen Schlüssen kamen, während anderseits, besonders Franzosen, die diesbezüglichen Angaben von *d'Arsonval* mit ihren Versuchen unterstützten. Speziell *Moutier* stellte im Jahre 1904 den Satz auf, daß die *Arsonval*'sche Behandlung auf den *normalen* Blutdruck ohne Einfluß sei, daß dagegen der *pathologisch erhöhte* Druck wirksam herabgesetzt werde.

Den Widerspruch zwischen diesen beiden Richtungen wollte ich aufklären. Ich veranlaßte daher seinerzeit Herrn *Louis Bossart*, unter meiner Leitung sich der Frage anzunehmen und die Erfahrungen, die derselbe dabei machte, hat er niedergelegt in seiner Dissertation: „Ueber den Einfluß der Hochfrequenzströme (Arsonvalisation) auf den arteriellen Blutdruck speziell bei Arteriosklerose". (Zürich 1910.)

Herr Kollege *Bossart* hat in den Jahren 1908/09, außer einer Anzahl Kontrollversuchen bei Gesunden, 16 Patienten mit Arteriosklerose verschiedenen Grades mit Hochfrequenzströmen behandelt. Seine Resultate konnten im wesentlichen die Angaben von *Moutier* bestätigen. Seine Schlußfolgerung lautet: „Auch unsere Versuche ergaben ein annäherndes Gleichbleiben des Blutdruckes bei Gesunden und bei Kranken ohne erhöhten Blutdruck, während bei 13 Fällen von Arteriosklerose derselbe elfmal erniedrigt wurde". Ich will hinzufügen, daß die zwei refraktären Fälle erhebliche organische Veränderungen am Zirkulationsapparat aufwiesen.

[1]) Rev. internat. d'électrotherapie 1897.



Diese Erfolge veranlaßten mich nun meinerseits, die Hochfrequenzströme als willkommene Hilfe in die Zahl der Kampfmittel gegen die Arteriosklerose aufzunehmen, und ich darf wohl sagen, daß dieselben bei richtiger Auswahl der Fälle sowohl mich wie meine Patienten zufrieden stellten. Daß das Verfahren nach Bedarf unterstützt wird durch Diätetik, Hydrotherapie und Medikamente, braucht nicht weiter geschildert zu werden.

Ich muß hier in kurzen Worten den Apparat und die Applikationsweise schildern.[1]) Der Apparat, den ich im Centralbad zur Verfügung habe, stammt aus Paris von der Firma Radiguet et Massiot. Es ist die gleiche Konstruktion wie sie *d'Arsonval* selbst und wohl auch die andern französischen Beobachter benutzten. Er besitzt speziell einen in weiten Grenzen regulierbaren Unterbrecher, eine primitive Form zwar, aber wie es scheint gerade für diesen Zweck geeignet.

Wir benutzten zum Betrieb Gleichstrom von 110 Volt und 6—10 Ampère, den wir durch Transformator aus dem städtischen Wechselstrom gewinnen. Unserem Apparat kann übrigens auch direkt Wechselstrom zugeführt werden; ich bevorzuge den Gleichstrom wegen größerer Sicherheit und leichterer Regulierbarkeit. Dieser Strom wird durch die Primärspule eines Induktors von 25—30 cm Funkenlänge geführt und passiert auf seinem Wege einen Unterbrecher (Elektromagnet mit Kupferhammer und -pelotte, welch letztere in Petroleum getaucht sind). Die Zahl der erreichbaren Unterbrechungen ist nicht eben hoch, höchstens 50 in der Sekunde; sie können aber bis auf ca. 10 in der Sekunde herabgesetzt werden. So entsteht in der Sekundärspule des Induktors ein Wechselstrom von gleicher Periodenzahl wie die Unterbrechungen des Primärstromes. Die beiden Pole der Sekundärspule sind verbunden mit dem Innenbelag zweier Leydener Flaschen. Diese Beläge werden demnach geladen und zwar mit entgegengesetzter Elektrizität, je positiv und negativ.

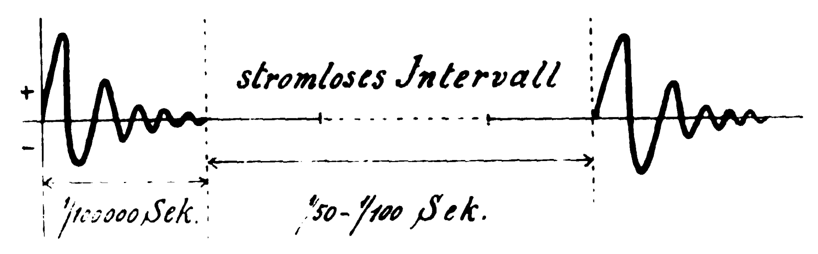
Hat die entgegengesetzte Spannung in beiden Leydener Flaschen ein Maximum erreicht, so gleicht sie sich synchron dem Unterbrecher durch Ueberschlagen von Funken zwischen den damit verbundenen beiden Konduktoren aus. In diesem Moment sollte nun, wie man annehmen möchte, die elektrische Potentialdifferenz beider Flaschen ausgeglichen, d. h. = 0 sein. Aber die Entladung ist keine einmalige; der Spannungsablauf schwingt nämlich über 0 hinaus nach der entgegengesetzten Seite und gleicht sich erst in mehreren Schwingungen vollständig aus. Demgemäß sieht die Funkenentladung zwischen beiden Leydener Flaschen als Kurve dargestellt aus wie Fig. auf pag. 478.

Auf jede Entladung fallen ca. 10 Schwingungsperioden; bei 100 Unterbrechungen in der Sekunde sind das 1000 Schwingungen in der Sekunde. Das wäre nun nicht eine besonders hohe Frequenz. Das Charakteristische

[1]) Wer sich für die physikalische Seite der Frage näher interessiert, der findet außer in den Lehrbüchern hierüber Aufschluß in der Dissertation von *Lenz*: „Experimentelle Studien über die Kombination von Hochfrequenzströmen etc.“ (Diss. Zürich 1911.)



ist aber der ungemein rasche Ablauf der Schwingungen. Denken Sie sich durch gleichmäßig fortgesetzte Oszillationen gleicher Art die ganze, zwischen zwei Entladungen liegende Pause ausgefüllt, wie sich dies durch besondere Vorkehrungen als ungedämpfte Schwingungen erreichen läßt, so erhielten wir über eine Million Schwingungen.



Oscillogramm von Hochfrequenzströmen mit starker Dämpfung (nach *Lenz*, Dissertation Zürich 1911.)

Die gleichen Spannungsdifferenzen, wie sie sich im innern Belag der Leydener Flaschen abspielen, treten nun auf in deren äußerem Belag. Verbindet man die äußeren Beläge beider Flaschen miteinander, so erhalten wir in diesem dritten Stromkreis ein getreues Spiegelbild der Schwingungen in der Funkenstrecke; wir nennen die aus mehreren weiten Windungen starken Kupferdrahtes hergestellte Verbindung des äußeren Belags der Leydener Flaschen das primäre Solenoid. Setzen wir auf dieses primäre Solenoid ein zweites ähnliches höheres, so treten die Erscheinungen der Resonanz auf, d. h. im sekundären Solenoid entstehen gleiche Schwingungen wie im primären. Bei richtiger Stimmung beider Stromkreise auf einander erhalten wir am freien Pol des sekundären Solenoides ein Spannungsmaximum, das wir weiterleiten können.

Außer der hohen Schwingungszahl haben nämlich diese Ströme noch die Eigenschaft der hohen Spannung. Haben wir im primären Stromkreis 110 Volt, so erhöht sich diese Zahl durch die Einrichtung der Sekundärspule und der Leydener Flaschen auf 100,000 Volt und mehr. Wir können speziell an den Polen sowohl dem primären wie dem sekundären Solenoid Funken von einigen cm Länge entlocken, sogar durch Nichtleiter (Glas, Hartgummi etc.) hindurch. Die Spannung am Pol des Resonators ist so groß, daß kontinuierliche elektrische Entladungen in Büschelform in die freie Luft erfolgen und daß benachbarte Leiter elektrisch werden. So können wir durch *einfache* Leitung von *einem* Pol aus den Strom übertragen auf Elektroden, von welchen er, sei es in Form von Funken oder als Büschelentladung oder durch direkten Kontakt vom Menschen übernommen werden kann. Im letzteren Fall, besonders bei überglasten Elektroden, spürt der Patient höchstens ein leichtes Wärmegefühl, bei der Büschelentladung fühlt die getroffene Stelle eine Art Wind, die Funken werden als Stiche empfunden. Aber trotzdem der ganze Körper von der Elektrizität durchströmt wird, fehlt die starke allgemeine Erregung, die Schlagempfindung, wie wir sie von anderen elektrischen Entladungen oder Stromunterbrechungen kennen, vollständig.



Es mag das einerseits damit zusammenhängen, daß die hohe Spannung auf Kosten eines gewaltigen Sinkens der Ampèrezahl erfolgt, anderseits damit, daß der ungemein rasche Polwechsel der Schwingungen es den relativ zu trägen Körperionen unmöglich macht, mitzuschwingen, sie also im Gleichgewicht läßt. Diese Uebertragung der Hochfrequenzströme auf Patienten ist nun ihre therapeutische Anwendung. Dieselbe ist mannigfach. Ich erinnere nur an die Funkenentladung bei der Fulguration und die neueste Verwendung bei der Diathermie. Davon zu reden liegt außerhalb meines Themas; ich beschränke mich auf die Anwendung bei Arteriosklerose. Bessere Erfolge und für den Patienten angenehmere Applikationen als bei direkter Uebertragung erhielt ich durch Induktion. Man verbindet mit dem Pol des Resonators eine weitere große Spirale aus Kupferdraht, das große Solenoid, in welchem ein Mensch stehend Platz finden kann. Entsprechend den elektrischen Schwingungen in dieser großen Spirale werden nun im eingeschlossenen Menschen durch Induktion, oder wie *d'Arsonval* es nannte, durch Autokonduktion, entsprechend rasche Potentialschwankungen erzeugt. Der Patient empfindet davon gar nichts, sie lassen sich aber dadurch demonstrieren, daß man ihm durch Annäherung von Leitern Funken aus der Haut ziehen kann.

Die Dauer einer Behandlung ist je nach Umständen 5—15 Minuten, meist 10 Minuten.

Und nun die Wirkung:

In erster Linie darf ich feststellen, daß wir in keinem Falle weder bei Gesunden noch bei Kranken, auch schweren Sklerotikern mit Herzkomplikationen, irgend welche nachteilige Folgen gesehen haben. Höchstens klagten manche Patienten nach den ersten Anwendungen über Müdigkeit.

Mein Hauptaugenmerk war stets auf das Verhalten des Blutdruckes gerichtet. Derselbe wurde gemessen mit der von Dr. *Hermann Schultheß* angegebenen Oberarmmanschette und dem *Sahli*'schen Quecksilbermanometer. Als Vergleichsobjekt benutze ich den maximalen Arteriendruck, der sich mit dem Apparat genau fixieren läßt. Der diastolische oder minimale Blutdruck wurde in vielen Fällen mitberücksichtigt; seine Bestimmung ist aber bei meinem Apparate zu sehr der Subjektivität unterworfen, um sichere Zahlen zu geben.

Eine Anzahl Kontrollversuche wurde bei Gesunden vorgenommen. *Bossart* führt fünf Fälle an. Ich selbst habe die Versuche öfter wiederholt und stets dasselbe gefunden, wie *Bossart*:

Als normale Werte für den systolischen Blutdruck haben sich bei unserer Untersuchungsmethode 110—130 mm Hg und für den diastolischen Blutdruck 80—95 mm Hg ergeben.

Eine Anwendung der Hochfrequenzströme von 10 Minuten übt auf den Blutdruck Gesunder keine Wirkung aus, oder erniedrigt ihn in geringem Maße; zweifellose Erhöhung des Blutdruckes wurde nie gefunden.

Deutlicher war der Einfluß bei pathologisch verändertem Blutdruck. Wo hier die Grenze des normalen liegt, darüber schwanken die Angaben der



Autoren, je nach den Meßapparaten. Nach meinen Messungen dürfen wir eine Steigerung auf über 130 mm Hg bei Leuten mittleren Alters als pathologisch betrachten. Können wir dabei andere drucksteigernde Momente wie Anstrengung, Aufregung, Nephritis, toxische Einflüsse ausschließen, so sind wir berechtigt, dies als Begleiterscheinung von Arteriosklerose zu betrachten. Bei genauerem Nachsuchen werden dann wohl auch stets andere verdächtige Symptome sich zeigen.

Bei unseren Untersuchungen haben wir unterschieden zwischen

1. einfachen Arteriosklerotischen im Frühstadium, ohne wahrnehmbare Gefäßveränderungen (Präsklerose nach *Huchard*);
2. einfache Arteriosklerose mit deutlichen Gefäßveränderungen;
3. Arteriosklerose mit Komplikationen, speziell von Seiten des Herzens.

Als Beispiel der ersten Gruppe führe ich Fall 1 der *Bossart*'schen Dissertation an: Der 39jährige Patient kam zu uns mit Klagen über Herzklopfen. Außer leichter Verbreiterung der Herzdämpfung zeigte er keine organischen Veränderungen. Der Blutdruck, anfangs 147 mm sank nach 10 Minuten Hochfrequenzbehandlung auf 140 mm, war nach sieben Sitzungen auf 120 angelangt und stand 1/2 Jahr später auf 122.

Die Verbreiterung der Herzdämpfung ließ sich nicht mehr nachweisen; die subjektiven Beschwerden seitens des Herzens waren verschwunden. Ich habe diesen Patienten seither öfter gesehen; der Blutdruck hielt sich auf 130 mm oder darunter.

Die übrigen Fälle von *Bossart* der gleichen Kategorie und eine größere Zahl von Fällen mit gleichen Erscheinungen, die ich selbst beobachtete, zeigen mehr oder weniger das gleiche Resultat: Im Verlauf von 6—10 Sitzungen allmähliches Sinken des Blutdruckes zur Norm oder doch in erheblichem Maße.

Es ist mir auf diese Weise in über 50 Fällen beginnender oder leichter Arteriosklerose nicht nur gelungen, den Blutdruck zu erniedrigen und die Zirkulation zu verbessern, somit ein Fortschreiten der Krankheit mindestens zu verlangsamen, sondern auch Hebung des Allgemeinbefindens und subjektiven Wohles zu erreichen. Die Besserung war keine ephemere, sondern hat in den Fällen, die ich verfolgen konnte, oft Jahre lang angehalten.

Bei Ausnahmen lassen sich Komplikationen nachweisen oder vermuten.

Ein Beispiel hiefür ist Fall 3 von *Bossart*. Der Mann zeigte zwar nach jeder Sitzung ein Nachlassen der Hypertension; doch war der Blutdruck vor der sechsten Sitzung mit 145 mm höher als der vor der ersten Sitzung mit 135 mm. Die Erklärung ergibt sich aus dem Verhalten des Herzens: der Mann kam zu uns mit Erscheinungen muskulärer Insuffizienz des Herzens. Diese Symptome schwanden im Laufe der Behandlung, und mit Zunahme der Herzkraft stieg auch der Blutdruck so hoch, wie er entsprechend dem Widerstand im arteriellen Kreislauf sein mußte. Patient kam späterhin noch öfter zur Behandlung und hat bei gutem Herzen heute einen Blutdruck unter 130 mm.



Ein Beispiel aus der zweiten Gruppe (Fall 9 von *Bossart*):

Der 58jährige Mann hat deutliche sklerotische Veränderungen an den Arterien, und hatte als Folge seiner Krankheit ca. 3/4 Jahre vorher eine apoplektische Gehirnblutung durchgemacht. Er zeigte zu Beginn der Behandlung den bedrohlichen Blutdruck von 205 mm. Dieser sank während der ersten Sitzung auf 180 mm, im Laufe der folgenden 24 Stunden auf 173. Mit Blutdruck zwischen 170 und 180 konnte der Mann aus der Behandlung entlassen werden. Er ist heute, nach vier Jahren, relativ wohl und arbeitsfähig.

Der Fall ist ein Beispiel von vielen, daß sich bei organischen Veränderungen der Gefäße zwar wohl Besserung der Blutdruckverhältnisse erreichen läßt; aber wie von vorneherein zu erwarten ist, kann normaler Druck oft nicht mehr erzielt werden, weil natürlich ein Rückgängigmachen der anatomischen Veränderungen durch die elektrische Behandlung nicht möglich ist. Wir müssen und dürfen daher hier mit weniger zufrieden sein. Der angeführte Patient war froh genug, daß er seinen Kopfdruck verloren und seine Arbeitsfähigkeit wieder gewonnen hat; auch glaube ich, daß schon die erreichte Herabsetzung des Blutdruckes ihn eher vor Wiederholung der Apoplexie zu schützen vermag.

Also auch hier wieder die Mahnung nach frühzeitiger Behandlung.

Aus der dritten Gruppe nenne ich einen Fall (*Bossart* 16) mit organischem Herzfehler; Mitralinsuffizienz wahrscheinlich sklerotischer Natur.

Der Mann kam zu uns direkt vom Bureau, wo er einen plötzlichen Schwindelanfall von ca. 20 Minuten Dauer erlitten hatte. Er befürchtete Schlaganfall und seine Beschreibung unterstützte seinen Verdacht. Sein Blutdruck von 170 mm Hg ließ eine Wiederholung als möglich erscheinen. Nach 10 Minuten Arsonvalbehandlung stand der Blutdruck auf 150 und sank im Lauf der nächsten Tage weiter auf 142 und 138. Nach fünf während drei Wochen durchgeführten Sitzungen war der Druck 125—130. Seither fand ich, ohne weitere Behandlung, bei öfteren Messungen Druckzahlen von ca. 130 mm. Der Mann fühlt sich wohl und hat seither keinen Schwindel mehr gehabt. Ich bemerke bei diesem Fall, was auch für die übrigen gilt, daß der Patient während der Beobachtungszeit seine gewohnte Lebensweise und Beschäftigung beibehielt. Nur Genuß von Alkohol und Tabak wurde wesentlich eingeschränkt.

Also Herzfehler bedingt keine Kontraindikation gegen Hochfrequenzbehandlung, eher das Gegenteil, wie mich dieser und andere Fälle lehrten.

Ich möchte von den komplizierten Fällen noch zwei herausgreifen. Der eine ist Fall 6 der *Bossart*'schen Arbeit. Der Fall charakterisiert sich durch Adipositas, Verbreiterung der Herzdämpfung infolge Fettauflagerung und wahrscheinlich auch Herzmuskelerschlaffung, Blutdruck 170 mm, Neurasthenie. Die letzteren beiden Symptome hängen offenbar zusammen; wie weit das eine durch das andere bedingt ist, kann ich nicht entscheiden. Nach der Anamnese ist vielleicht die Neurasthenie das Primäre und bedingt den hohen

Blutdruck. Daß letzterer schädigend auf Gefäßsystem und Herz wirken muß, ist einleuchtend, wie umgekehrt aus ihm eine ungünstige Wirkung auf das Nervensystem sich nicht von der Hand weisen läßt. Patient schien uns beim Mangel organischer Gefäßveränderungen ein sehr günstiges Objekt, hat uns aber enttäuscht. Bei langer Behandlung und sorgfältiger Beobachtung gelang es nur, unter manchen Schwankungen den Blutdruck um ca. 20 mm auf 150 mm herabzusetzen, also nicht zur Norm zu erniedrigen. Ich schreibe dies wesentlich der komplizierenden Neurasthenie zu mit ihrer Reizbarkeit des Gefäßnervensystems. Immerhin erzielten wir auch hier Besserung der Herzgröße, Besserung von Pulsqualität und Rhythmus und subjektives Wohlbefinden, das auch heute noch anhält.

Ein anderer Fall betrifft eine 56jährige Hausfrau K. mit deutlichen Gefäßveränderungen, die sogar schon zweimal zu Apoplexien geführt hatten. Infolgedessen Parese der linken Seite; Herz relativ gut. Da der Blutdruck sich dauernd auf 220—230 mm hielt, stand die Frau in steter Gefahr neuer Apoplexien. Ich versuchte, dem durch Hochfrequenzbehandlung vorzubeugen, konnte aber nur vorübergehend unter 200 mm Blutdruck erreichen. Ich schreibe dies weniger der organischen Arterienverkalkung zu; denn in weiter vorgeschrittenen Fällen hatte ich öfter bessere Erfolge. Hier aber war die Komplikation eine chronisch parenchymatöse Nephritis, die, selbst nicht heilungsfähig, auch Besserung in anderer Hinsicht verhinderte. Ich habe Nephritis auch in andern Fällen als sehr störende Komplikation gefunden.

Wie sollen wir uns nun die geschilderte Erniedrigung des pathologisch gesteigerten Blutdruckes deuten?

Gleiche Menge und Beschaffenheit des Blutes vorausgesetzt, ist der arterielle Blutdruck das Resultat aus treibender Kraft und Widerstand. Erstere, die Herzkraft, können wir bei intaktem Gefäßsystem für dauernde Erhöhungen des Blutdruckes nicht verantwortlich machen, da die elastischen Gefäße hier automatisch ausgleichend wirken. Die Leistung des Herzens wird normalerweise gerade so hoch reguliert, daß sie den Widerstand im Gefäßsystem zu überwinden vermag. Kann sie das nicht mehr, so sind sofort Kompensationsstörungen die Folge. Es ist daher ausgeschlossen, daß unsere Hochfrequenzströme die Blutdruckerniedrigung herbeigeführt hätten durch Verminderung der Herzarbeit bei gleichbleibendem Widerstand; denn die dann zu erwartenden Kompensationsstörungen sind in keinem Falle eingetreten, eher das Gegenteil.

Die Arsonvalbehandlung hat demnach direkt eine Herabsetzung des Widerstandes im Arteriensystem bewirkt, und zwar, wie wir annehmen müssen, auf nervösem Wege. Verengern sich große Gebiete des Arteriensystems, so muß der Blutstrom unter höheren Druck gesetzt werden, wenn in gleicher Zeit die gleiche Menge zirkulieren soll. Bei Erweiterung der betr. Adern sinkt von selbst der Druck. In dieser Erweiterung großer Arterienbezirke, wobei natürlich die kleinen Arterien wegen ihrer größeren Zahl weitaus am wichtigsten sind, müssen wir demnach die Wirkung der Hochfrequenzströme



suchen. Die Raschheit, mit der diese Wirkung eintritt, läßt sich nur durch Nerveneinfluß erklären und zwar am besten durch Nachlaß von Spannung im System der Vasokonstriktoren. Daß wir berechtigt sind, entsprechend der toxischen Aetiologie der Arteriosklerose, in vielen Fällen einen abnormen Reizzustand der Vasokonstriktoren anzunehmen, wurde oben gesagt. Anderseits finden wir in andern Nervengebieten ebenfalls ein Nachlassen von Reizerscheinungen infolge Hochfrequenzbehandlung. So finden wir Milderung des Juckreizes bei allgemeinem Pruritus und speziell bei Pruritus vaginæ. So habe ich mehrmals Erfolg gehabt bei Cocygodynie auf nervöser Basis. Endlich, als direktes Analogon zur Gefäßerweiterung, dürfen wir das Nachlassen des reflektorischen Sphinkterenkrampfes bei Fissura ani betrachten, wodurch diese sowie die begleitenden Hämorrhoiden günstig beeinflußt werden.

Aus einer weiteren Zahl von Beobachtungen glaube ich direkt auf eine günstige Beeinflussung der Herztätigkeit schließen zu dürfen. Ich darf wohl sagen, in allen Fällen zeigte sich eine Verbesserung der Pulsqualität. Daß ein Pulsus tardus voller und besser hebend wird, läßt sich aus dem Nachlassen der Gefäßspannung wohl erklären. In vielen Fällen aber fanden wir vor der Behandlung eine ungleich hohe Pulswelle, oder einen ungleichen Rhythmus. Bei manchen Patienten kam es direkt zum mehr oder weniger häufigem Aussetzen des Pulses. Letzteres ist ein Zeichen von Schädigung des Herzmuskels und wird, wohl mit Recht, auf Koronarsklerose zurückgeführt. Wenn bei einer Reihe von Patienten nach einiger Behandlungszeit dies Aussetzen des Pulses verschwand, so wird uns dies verständlich. Es zeigte sich mir die Hochfrequenzbehandlung sozusagen als spezifisches Heilmittel gegen intermittierenden Puls.

Häufig fiel mir auf, daß bei Arteriosklerotikern die Grenze des maximalen Blutdruckes sehr schwer genau zu bestimmen ist, weil bei steigendem Druck des Meßapparates der Puls nur ganz allmählich verschwindet. Einzelne Schläge der Radialis fallen aus, andere bleiben noch fühlbar. Erst vor einigen Tagen maß ich wieder einen Patienten, bei dem sich aus diesem Grunde die obere Grenze des Blutdruckes zwischen 185 und 190 mm nicht scharf bestimmen ließ. Nach einer Sitzung Arsonval von 10 Minuten war *ein* Pulsschlag unter dem Manometerdruck kräftig und voll wie der andere, und der maximale Blutdruck ließ sich scharf mit 190 mm bestimmen. Diese Verbesserung des Pulses erklärt sich wohl zum Teil durch Nachlassen der Spannung der Arterienwand; anderseits aber finden wir eine bessere und gleichmäßigere Größe der Pulswelle und dies bedeutet eine Verbesserung der Diastole des linken Ventrikels.

Wir sehen also in diesem Falle, wie in manchem ähnlichen, trotz scheinbaren Mißerfolges, wenn wir nur den Blutdruck betrachten, doch nach anderer Richtung eine zweifellos günstige Wirkung auf die Zirkulation.

Da dieser Patient erst im Beginn der Behandlung steht, darf ich wohl weitere gute Resultate erwarten.



Noch eine andere Beobachtung erscheint mir bemerkenswert: Ich behandle seit einiger Zeit einen 40jährigen Mann H., leidend an Mitralinsuffizienz mit Kompensationsstörungen: Oedeme, Ascites, Dyspnœ etc. Alle Bestrebungen, die Herzkraft zu heben, hatten nicht den gewünschten Erfolg. Da versuchte ich, ob sich trotz des normalen Blutdrucks durch Hochfrequenz der Widerstand im Kreislauf verringern und damit die Zirkulation verbessern ließe. Objektiv konnte ich, auch bei einiger subjektiver Besserung, keinen Erfolg konstatieren.

Eine vorgenommene Blutuntersuchung aber ergab: Bei 4 850 000 Blutkörperchen einen Hämoglobingehalt von 75 % und eine Viskosität von 4.8. Der Quotient beider letzterer Zahlen ($\frac{H}{V}$ nach *Heß*) war demnach 15.63, also zu niedrig, d. h. die Viskosität war relativ zu hoch. Gleich nach dieser Blutuntersuchung wurde der Mann 12 Minuten im großen Solenoid (Autokonduktion) mit Hochfrequenz behandelt, worauf ich das Blut wieder untersuchte. Das Ergebnis war Hämoglobingehalt 75 % unverändert, Viskosität 3.8, vermindert. $\frac{H}{V} = 19.74$, also nach *Heß* normal, demnach die Viskosität relativ mit dem Hämoglobingehalt übereinstimmend. Eine spätere Untersuchung hatte ein analoges Ergebnis. Ebenso fand ich bei zwei anderen Patienten ohne Herzstörung eine Verminderung der Viskosität.

Diese Versuche sind neu und sollen fortgesetzt werden. Immerhin glaube ich mich zu folgender Annahme berechtigt: Die Viskosität des Blutes ist nach gegenwärtiger Anschauung u. a. abhängig von der darin kreisenden Kohlensäure als dem am leichtesten veränderlichen Faktor.[1]) Das Blut des H war überreich an CO_2, daher die Viskosität trotz bestehender Hydrämie hoch. Ihre Herabsetzung ist bewirkt durch eine Verminderung an Kohlensäure. Ob hiebei eine Art Ozonisierung des Körpers eine Rolle spielt, oder ob wir es zu tun haben mit einem elektrolytischen Prozeß oder mit Erleichterung des Lungenkreislaufes, das kann ich zur Stunde nicht beantworten. Sicher ist nur, daß wir hier eine günstige Beeinflussung des Stoffwechsels vor uns haben.

Das erinnert mich an Untersuchungen von *Gaule*[2]), der u. a. bei Hefezellen unter dem Einfluß der Hochfrequenzströme eine Steigerung des Stoffwechsels fand. Auch dessen weitere Beobachtung scheint mir wichtig, daß diese Wirkung am größten ist bei einer bestimmten Frequenzzahl des Unterbrechers. Auch ich fand, daß der Erfolg beim Menschen größer ist bei relativ langsamer Unterbrechung, etwa 10—20 in der Sekunde. Es wäre beim Charakter der elektrischen Schwingungen nicht verwunderlich, wenn wir dieselben für den Menschen in ganz begrenzter Weise abstimmen müßten, um ein Optimum der Wirkung zu erhalten.

[1]) Nach späterer mündlicher Mitteilung von Dr. *E. Bachmann* übt die Kohlensäure als solche keinen direkten Einfluß auf die Viskosität aus (siehe Diskussion).
[2]) Centralblatt für Physiologie Bd. 23 1909.



Hierauf mag sich zum Teil wohl der Unterschied in deutschen und französischen Beobachtungen gründen; denn die deutschen Apparate arbeiten, der Röntgentechnik zu lieb, meist mit viel höheren Unterbrechungen als die französischen.

Wir erzielen demnach mit hochfrequenten Strömen in geeigneten Fällen von Arteriosklerose:

1. eine günstige Beeinflussung des pathologisch gesteigerten Blutdrucks;
2. eine günstige Beeinflussung der veränderten Pulswelle nach Füllung, Ablauf und Rhythmus, zum Teil durch direkte Wirkung auf das Herz.
3. eine günstige Beeinflussung relativ erhöhter Viskosität.

Fragen wir zum Schluß: Welche Fälle sind geeignet?

Die Arsonvalbehandlung *darf* angewandt werden bei *jedem* Arteriosklerotiker, denn Nachteile haben wir keine zu befürchten. Erfolge dürfen wir am ehesten erwarten bei unkomplizierten Fällen von Frühsklerose. Erhebliche organische Veränderungen der Arterien stören den Erfolg, ebenso Komplikationen durch andere Krankheiten (Herzfehler, Nephritis, Neurasthenie). Aber auch da finden wir, wenn auch keine volle Wirkung, so doch erwünschte Teilerfolge, die vom Patienten dankbar empfunden werden.

(Aus der otolaryngologischen Poliklinik Zürich.)

Ueber das Sklerom der obern Luftwege.[1])

Von Priv.-Doz. Dr. **F. R. Nager.**

M. H.! Wenn ich mir erlaube, heute Ihre Aufmerksamkeit für kurze Zeit auf das Sklerom zu lenken, so liegt der Grund darin, daß sich die bei uns sehr seltene Krankheit im Laufe der letzten Jahre zweifellos von ihrem ursprünglichen Herde ausbreitet und zwar besonders nach Westen. Ferner kommen überall ab und zu sporadische Fälle vor, die lange nicht diagnostiziert werden, weil das Krankheitsbild nicht allgemein bekannt ist.

Seit der ersten Beschreibung durch *Hebra* 1870 haben sich die Kenntnisse über die Verbreitung und Ursache dieses Leidens, sowie auch über die verschiedenen Verlaufsformen wesentlich vertieft. Wichtig ist die Tatsache, daß das Sklerom nur in einem Bruchteil der Fälle die Nase ergreift, ferner, daß es sich meist um eine allgemeine Schleimhauterkrankung der obern Luftwege handelt, die innerhalb weiter Grenzen, nämlich von der äußeren Nase an bis zu den Bronchien zweiter Ordnung, primär und isoliert beginnen kann, wenn auch im Laufe der Zeit gewöhnlich meist verschiedene Abschnitte affiziert werden. Es ist daher die *Hebra'sche* Bezeichnung von *Rhino-Sklerom* besser durch *Sklerom der obern Luftwege* zu ersetzen.

Die *geographische Verbreitung* dieser Krankheit ist interessant. Wie Sie wissen, kommt sie endemisch in Südwest-Rußland (Russisch-Polen, Wolhynien und Podolien), ferner in Galizien und Mähren vor, etwa

[1]) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich vom 17. Februar 1912.



entsprechend dem alten Königreiche Polen; auch in den benachbarten Bezirken von Böhmen und Ungarn, ferner in Schlesien und Posen, West- und Ostpreußen tritt sie häufig auf. Besonders in den letzgenannten Provinzen ist nach *Gerber* und *Streit* eine wesentliche Zunahme zu beobachten. Kleinere Herde sind ferner in Italien, in Zentral-Amerika (San-Salvador) und angeblich auch in Algier festgestellt worden. — Vereinzelte Beobachtungen wurden fast in allen Ländern erhoben. Seltener sind sie an Ort und Stelle entstanden, häufiger, wie z. B. in Nord-Amerika, handelte es sich um eingewanderte und schon früher erkrankte Arbeiter aus Polen etc.

Die Beobachtungen aus der *Schweiz* sind eigentümlicherweise nicht so spärlich, wie man aus der Krankheitsziffer der uns umgebenden Staaten annehmen möchte. Der erste Fall wurde 1883 in unserer Gesellschaft durch Prof. *W. Schultheß* demonstriert. Aus seiner sehr eingehenden Publikation des Jahres 1886 lege ich Ihnen hier die Tafel vor. Es betraf einen Schuhmacher, gebürtig aus Schaffhausen, der immer in Stäfa gelebt hatte. Die Erkrankung dauerte 28 Jahre, die Beobachtung an den hiesigen Kliniken erstreckte sich bei mehrfachem Spitalaufenthalte über 16 Jahre; affiziert waren Nase, Tränensack, Rachen, Gaumen, Kehlkopf und Luftröhre. Der Kranke trat dann im April 1887 auf die medizinische Abteilung und starb im Juli 1887 an einem krebsigen Magengeschwür. Aus dem interessanten Sektionsbefund sei als Anhang zur Publikation von *Schultheß* hervorgehoben, daß die Veränderungen nach den Befunden des Jahres 1883 bzw. 85 wesentlich zugenommen hatten. Auch die typische Verengerung der Choanen war bei der Sektion deutlich nachzuweisen, intra vitam war sie wegen der Verwachsungen des weichen Gaumens an die hintere Rachenwand, wobei nur noch eine bleistiftdicke Fistel übrig geblieben war, nicht festzustellen. Auch die Tubenwülste waren im skleromatösen Gewebe aufgegangen und ihre Oeffnungen verengert. Der Kehlkopf zeigte mehrfache Stenosen, zuerst im Eingang, durch Infiltration und Narbenbildung der aryepiglottischen Falten und der Arygegend; eine weitere Verengerung bildete die Infiltration und teilweise Verwachsung der wahren Stimmbänder. Endlich war unterhalb der Tracheotomie-Oeffnung die Luftröhre durch ringförmige Narbenmassen ganz wesentlich verengt. In die Hauptbronchien war die Krankheit nicht heruntergegangen, auch konnten in den übrigen Organen keine Metastasen beobachtet werden. Leider war das Präparat nicht mehr aufzufinden. Anfang der Neunziger Jahre wurde durch *Louis Sécrétan* ein Herd im *Wallis* entdeckt, wo die Krankheit offenbar endemisch, wenn auch selten und zum Teil familiär auftritt. Wir haben hier eine ähnliche Insel wie für die *Lepra*. Die meisten Fälle stammen aus dem *Bagnetale*; auch *Mermod* hat eine Anzahl Skleromkranker aus dieser Gegend gesehen; bis jetzt sind sieben Fälle aus dem Wallis beschrieben worden. Bei einer Sammelforschung durch *Mermod* wurden noch folgende Einzel-Beobachtungen in der Schweiz bekannt: Von *Dutoit* und *Jonquière* je ein Fall in Bern, und von *Siebenmann* eine Beobachtung bei einem Kutscher in Küblis.



Im Jahre 1894 demonstrierte Dr. *Heuß* hier einen Fall von Sklerom der Nase bei einer seither verstorbenen Frau von Zürich. Dazu kommt eine Beobachtung von *Mermod* bei einem erkrankten Italiener, der in Reggio d'Emilia geboren und lange in Frankreich gewesen war. Zur Gruppe der eingewanderten Skleromkranken gehört auch meine Patientin.

Das Sklerom ist eine exquisit chronisch verlaufende Erkrankung der Schleimhaut in den obern Luftwegen. Sie kommt vorzugsweise bei der armen Landbevölkerung vor, welche in den genannten Gebieten meist unter sehr ungünstigen Verhältnissen lebt. Es handelt sich in den frühen Stadien um eine entzündliche Infiltration, welche in der Schleimhaut zu einer chronischen Eiterung — *Störk*'sche *Blennorrhœ* — führt; wenn sie unter der Haut des Gesichtes entsteht, kann sie starre Verhärtungen bilden. Später können diese Infiltrate an Ausdehnung zunehmen, so daß eigentliche entstellende Geschwülste des Gesichtes entstehen, die darüber liegende Haut wird elfenbeinhart. In und unter der Schleimhaut gelegen, sind diese Geschwülste sehr weich, blutreich und leicht zu entfernen, so hat z. B. unsere Patientin eine große Menge mit der Haarnadel aus ihrer Nase entfernt. Charakteristisch aber ist für das Sklerom die später regelmäßig einsetzende narbige Umwandlung der Krankheitsherde. Diese Narbenstränge treten sehr frühzeitig auf, oft schon im Stadium der Infiltration, wodurch Verzerrungen, Schrumpfungen und Verwachsungen besonders der weichen Gebilde herbeigeführt werden. Gerade diese Narbenbildung verleiht den vorgeschrittenen Stadien dieser Erkrankung ein ganz besonderes Gepräge, weil sie die Tendenz aufweist, sämtliche Lumina konzentrisch zu verengern. Je nach dem erkrankten Gebiete ist das Aussehen des Skleroms etwas verschieden. An der Oberlippe, der äußeren Nase, seltener im Tränensack entstehen die typischen oft sehr großen Tumoren, wodurch ein ähnliches Bild wie beim *Rhinophym* entsteht, doch ist die derbe Starrheit und die ganz intakte Hautbedeckung ein deutliches Unterscheidungsmerkmal von der letztern Krankheit. In der Nasenhöhle entsteht meist das Bild einer mit fötiden Sekretion und Krustenbildung einhergehenden Rhinitis. Der Fötor ist ganz charakteristisch, eigentümlich süßlich. Stellenweise kann ein der *Ozœna* sehr ähnliches Bild entstehen, gleichzeitig aber finden sich weiche dunkelrote Tumoren der Muscheln und häufig daneben eine Verengerung der Naseneingänge durch blaßrote Narben. Im Nasenrachenraum tritt sehr frühzeitig eine narbige Umwandlung der Infiltrate auf, besonders an den Tubenwülsten und Choanalrändern, wodurch die typische Stenose der Choanalöffnung, sowie auch der Tuben gebildet werden. Zugleich entstehen Mittelohraffektionen, die teils auf den Tubenverschluß zurückgehen, teils als Partialerscheinung der Blennorrhœ aufzufassen sind. Die Infiltration des weichen Gaumens und des Halszäpfchens verleiht der Gaumenplatte ein blaßrötliches, derbes Aussehen, auch wird die Beweglichkeit sehr früh behindert. Durch die bald einsetzende Narbenbildung entstehen Schrumpfungen und Verzerrungen; das Halszäpfchen wird oft nach oben geschlagen oder geht durch die Narbenbildung zu grunde, später aber können vollständige



Verwachsungen des hintern Gaumenbogens mit der Rachenwand entstehen. Im Gegensatz zur Tuberkulose und Lues bleibt die hintere Rachenwand häufig verschont. Auch die Mitbeteiligung der Zunge ist seltener und erfolgt durch Uebergreifen der skleromatösen Infiltration auf den Zungengrund, wodurch eine wesentliche Beschränkung der Beweglichkeit eintritt. Im Kehlkopf ist eine symmetrische unmittelbar unter den Stimmbändern gelegene, kissenförmige Infiltration, die sog. Laryngitis subglottica hypertrophica von *Gerhardt* charakteristisch. Dadurch wird bereits eine beträchtliche Stenose hervorgebracht. Aus diesen Infiltraten können eigentliche Narbenmembrane entstehen, die erst recht eine Verengerung erzeugen. Aber auch am Kehlkopfeingang können durch Infiltrationen der Arygegenden und der aryepiglottischen Falten mit folgender narbiger Umwandlung und Schrumpfung ganz hochgradige Stenosen auftreten, durch welche der Luftröhrenschnitt notwendig wird. Auch die wahren und falschen Stimmbänder werden häufig ergriffen, erleiden die gleiche narbige Umwandlung, wodurch natürlich die Stimme wesentlich beeinträchtigt wird. Durch die gleichen Prozesse entstehen Verengerungen in der Luftröhre, seltener in den Bronchien.

Was die *Aetiologie* des Skleroms betrifft, so haben *von Frisch* und fast gleichzeitig *Pellizzari* 1882 den *Rhinosklerombacillus* gefunden, einen Kapselbacillus der Friedländergruppe. Er läßt sich leicht aus dem Sekret und dem Gewebe reinzüchten und hat in morphologischer und biologischer Beziehung die größte Aehnlichkeit mit dem B. pneumoniæ *Friedländer* sowie mit dem B. Ozæna von *Abel*. Bei Impfversuchen gelang es bis jetzt trotz aller Versuche nicht, typisches Sklerомgewebe oder ein dem Sklerom ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen. Es entstehen lokale Reaktionen, kleine Eiterherde, eventuell kleine Granulome, aus denen die Bazillen wieder gezüchtet werden können; bei intraabdominaler Injektion treten Exsudate auf, die ganz den Friedländereiterungen gleichen.

Nun aber haben *Goldzieher* und *Neuber* 1909 gefunden, daß im Serum Sklerомkranker *Antistoffe* gegen den Sklerombazillus vorhanden sind, welche eine deutliche *Komplementfixation* ähnlich der *Wassermann*'schen Reaktion bei Lues geben. Damit schien die Frage der bisher bestrittenen Spezifität des Rhinosklerombacillus endgültig entschieden. Diese Versuche sind mehrfach wiederholt bestätigt worden, so auch von *Galli-Valerio* in Lausanne, der die Fälle aus dem Wallis daraufhin untersucht hat. Aber er erhielt auch partielle Komplementfixation mit einzelnen Stämmen von B. Ozæna, speziell mit einem Stamm, den er aus einem Falle von atrophischer Rhinitis aus dem *Bagnetale* isoliert hatte, sowie mit B. pneumoniæ.

Die *Agglutinationsversuche* von Rhinosklerombazillen mit dem Serum von Sklerомkranken fielen meist negativ aus, während nach *Roudaeff* die Agglutination leicht eintritt mit dem Serum von Kaninchen, die durch Injektionen von Rhinosklerom-, Ozænabazillen und *Friedländer*-Kulturen immunisiert werden. Damit war auch serologisch die nahe Verwandtschaft dieser

drei Mikroorganismen bewiesen. Es handelt sich demnach wahrscheinlich um verschiedene Varietäten des gleichen Stammes.

Nachdem das regelmäßige Vorkommen von Mikroorganismen bei dieser Erkrankung festgestellt ist, steht eine gewisse *Kontagiosität* außer Frage, doch ist dieselbe nach allen Autoritäten eine sehr geringe; denn es ist auffallend, wie *relativ* selten mehrere Familienmitglieder zugleich erkranken. Jedenfalls ist eine strenge Isolierung wie z. B. bei *Lepra* nicht indiziert.

Das *mikroskopische Bild* des Skleromgewebes ist charakteristisch und zwar vor allem durch die Anwesenheit der *Mikulicz*'schen Zellen, jener großen geblähten Zellelemente mit polygonalem Kern und eigentümlicher Wabenstruktur des Protoplasmas innerhalb der kleinzelligen Infiltration. Sie enthalten häufig die Sklerombazillen. Daneben finden sich sehr zahlreiche Plasmazellen und hyaline Körperchen im Gewebe verteilt. Die histologische Diagnose ist demnach nicht schwer und sollte bei jedem Falle von Sklerom durchgeführt werden.

Die *Behandlung des Skleroms* war bis vor kurzem aussichtslos. Nach der Entfernung der Geschwülste durch Verätzung und Verschorfung sowie auf operativem Wege traten bald wieder Recidive auf, die Narbenbildung blieb nicht aus. Im Kehlkopf mußte trotz jeder Therapie wie Dilatation, Bougierung etc. die Tracheotomie ausgeführt und die Kanüle lange Zeit getragen werden. Ebensowenig Erfolg bot die medikamentöse Behandlung mit Salvarsan, dessen günstige Wirkung besonders von *Hölscher* beschrieben wurde, haben andere Beobachter keine Erfolge erzielt. Viel bessere Aussichten gibt die Anwendnng von *Röntgenstrahlen,* die durch *Rydygier* eingeführt wurde. Bei der letzten Tagung der deutschen Laryngologen in *Frankfurt a. M.* war das Urteil darüber fast einstimmig günstig, in den Gegenden mit vielen Skleromerkrankungen wird das Röntgenverfahren jetzt allgemein angewandt. Für tiefliegende Infiltrate besonders des Kehlkopfes empfiehlt *Jurasz* noch die *Elektrolyse.* Bei bestehenden Narben wird immer noch die Dilatationsbehandlung mit den *Schrötter*'schen Bougies oder besser mit der direkten Methode von *Killian* eintreten müssen.

Zum Schlusse möchte ich Ihnen meine Patientin demonstrieren:

Papini Katharine, 26 Jahre alt, lebte bis jetzt immer in *Villa d'Asta* bei *Bergamo* mit ihrer sonst gesunden Familie. Nur eine 76jährige Tante leidet an einer mit Krustenbildung und fötidem Geruch einhergehendem Nasenaffektion; ihre Stimme sei ganz normal. Der Mann der Patientin war immer gesund, lebte als Maurer stets in *Bergamo*; zwei Kinder leben und sind gesund. Patientin war früher nie krank. Die jetzige Krankheit begann 1908, vor vier Jahren in den ersten Monaten der ersten Gravidität mit behinderter Nasenatmung und Nasenblutungen. Mit einer Haarnadel entfernte sich Patientin geschwulstähnliche Massen aus der Nase, wodurch die Atmung etwas freier wurde. Seit dieser Zeit besteht eine starke Nasensekretion mit Krustenbildung und Fœtor, den die Patientin noch deutlich empfindet. Mit Hilfe von Schnupftabak lösten sich die Borken und die Kranke konnte besser atmen. Etwa sechs Monate später trat Husten mit Auswurf von dunklen Schleimmassen ein, deren Entfernung jeweils die Patientin wesent-



lich erleichterte. Auch die Stimme begann etwas heiserer zu werden und die Kehlkopfatmung wurde leicht behindert. Geburt und Wochenbett, ebenso eine zweite Gravidität verliefen ohne Störungen. Am 20. März 1911 trat Patientin in das Spital von *Bergamo* ein, da die Atmung sehr behindert und neben der Atemnot auch der Hustenreiz außerordentlich intensiv wurde. Die dort vorgenommene Kehlkopfoperation brachte keine wesentliche Erleichterung; nach 30tägigem Aufenthalt trat die Kranke aus der Klinik und blieb seither ohne Behandlung. Zurzeit klagt Patientin über sehr intensiven, besonders nächtlich auftretenden Hustenreiz, stark behinderte Atmung und fast vollständige Heiserkeit.

Status: Blasse, gracil gebaute Patientin; Lunge und Herz laut freundlicher Angabe der medizinischen Poliklinik normal; rechts vereinzelte Submaxillardrüsen.

Nase: Der Nasenrücken ist etwas eingesunken, wodurch die Nase selbst verbreitert ist; die Ränder der Apertura piriformis scheinen auffallend deutlich durch die Haut. Die rechte knorpelige Nasenhälfte ist zweifellos etwas verhärtet und infiltriert, Hautbedeckung gelblich weiß, sonst normal, ebenso Ober- und Unterlippe, sowie Zahnfleisch.

Die *rechte Nasenhöhle* zeigt im Niveau der Apertura piriformis deutlich eine konzentrische Verengerung durch Auffüllung mit Narbengewebe, besonders am Nasenboden und am oberen Umfang. Die Schleimhaut ist bedeckt mit süßlich fötiden Krusten und erscheint unregelmäßig granuliert; sie zeigt kleinere und größere Exkrescenzen; die untere Muschel ist noch erhalten, die mittlere Muschel klein, scheinbar normal; die laterale Nasenwand zeigt skleromatöse Infiltration; Septumschleimhaut glatt.

Linke Nasenhöhle viel weiter; Nasenboden mindestens 1 cm tiefer als rechts. Innenfläche der knorpligen Nase weist oben granulierende Tumormassen auf. Untere Muschel nur partiell erhalten; ihr hinteres Ende von granulierenden Tumormassen eingenommen. Laterale Nasenwand weist deutliche Infiltrationen auf; ein derber Narbenstrang verläuft von da zum Septum, mittlere Muschel nur andeutungsweise erhalten.

Geruchsvermögen: etwas herabgesetzt, aber noch erhalten.

Rachen, Mund, Zunge, harter Gaumen, Wangenschleimhaut unverändert.

Weicher Gaumen: vordere Gaumenbögen beidseitig normal, ebenso linker hinterer Gaumenbogen. Der rechte hintere Gaumenbogen trägt ein mandelkerngroßes, plattes gelbliches Infiltrat, das sich in den weichen Gaumen hinein erstreckt. *Uvula* auffallend dick, zeigt deutliche sagoartige Infiltrate; hintere Rachenwand glatt ohne Narben.

Rhinoskopia posterior: Es besteht eine Infiltration der Uvula und der angrenzenden Bezirke des Palatum molle; ferner ist eine skleromatöse Infiltration beider *Rosenmüller*'schen Gruben und des Rachendaches vorhanden, wodurch die Choanalöffnungen beidseitig, rechts mehr wie links *verengt sind.* Auch sind die beiden Tubenwülste deutlich infiltriert. Rechtes Trommelfell eingezogen, getrübt, linkes Trommelfell ebenso, keine deutliche Narben. Hörweite beträgt beidseits mehr als 8 Meter für Flüstersprache.

Zungengrund zeigt auffallend starke Schwellung der Balgdrüsen.

Epiglottis und Larynx: Der Kehldeckel und der Larynxeingang normal. Die Taschenbänder sind im vordersten Dritteil infiltriert. Stimmbänder nur durch die bewegliche Pars cartilaginosa gekennzeichnet. Die Infiltration des vordersten Taschenbandabschnittes reicht in die Tiefe und geht in eine symmetrische blaßrote *hypoglottische* Infiltration über, welche vom Lumen des



Kehlkopfs und der Luftröhre nur einen schmalen ca. 2—3 mm breiten Spalt übrig läßt. Die Oberfläche der blaßroten Verhärtung ist fein granuliert und teilweise mit dunklen Borken bedeckt. Auch die Interarygegend ist deutlich infiltriert. Die Beweglichkeit beider Kehlkopfhälften, besonders der Arygegenden, ist erhalten. Die Stimme ist stark aphonisch, die Atmung beim In- und Exspirium deutlich stridorös. Ein Einblick in die tieferen Luftwege unmöglich. Außen über dem Kehlkopf findet sich eine strahlige, teilweise dem Schild und Ringknorpel adhärente Hautfarbe (von der Laryngotomie herrührend.)

Die *mikroskopische Untersuchung* der entfernten Tumormassen aus der Nase, welche in entgegenkommendster Weise im pathologischen Institute durch Prof. *Busse* und Dr. *Weber* ausgeführt wurde, ergab, wie Ihnen die aufgelegten Präparate zeigen, den typischen Befund von Sklerom: im stark kleinzellig infiltrierten Gewebe reichliche Ansammlung von Plasmazellen, *Mikulicz*'schen Zellen und hyalinen Körperchen.

Es gelang auch die Mikroorganismen im Schnitte darzustellen, wie Ihnen die aufliegenden Präparate zeigen.

Die bakteriologischen und serologischen Untersuchungen wurden im hiesigen hygienischen Institute angestellt. Ich verdanke Herrn Prof. *Silberschmidt* und dessen Assistenten, Dr. *Klingler,* bestens die vielfachen Bemühungen darüber. Der Sklerombacillus wurde sowohl im Nasensekret wie auch im Gewebe selbst gefunden und konnte reingezüchtet werden. Bei *Injektionsversuchen* von Kulturen dieser Bazillen traten Veränderungen an den Tieren, Eiterungen, Sepsis etc., auf, wie sie bei Friedländerinjektion regelmäßig beobachtet werden. Die Einimpfung von Gewebssaft, submucös in die Nase etc. hatte kein positives Resultat zur Folge. Eine Maus ging daran zu grunde, in ihrem Blute fanden sich Sklerombazillen.

Die *Agglutinationsversuche* mit dem Serum der Patientin und Sklerombazillenkulturen fielen negativ aus.

Das Serum gab in Mengen von 0,1 und 0,05 eine *vollständige Komplementablenkung* mit den bei der Patientin gefundenen Rhinosklerombazillen, sowie mit einem alten Rhinoskleromstamm aus der Sammlung des bakteriologischen Institutes, aber auch eine schwache Fixation mit einem alten Stamme von Ozænabazillen unbekannter Herkunft aus der Sammlung. Hingegen tritt *keine* Komplementablenkung mit *Ozænabazillen* ein, die kürzlich von Kranken unserer Poliklinik reingezüchtet wurden. Auch die Resultate unserer Versuchsreihe scheinen für nahe Beziehung dieser beiden Bazillen zu sprechen. Ich kann Ihnen durch die Freundlichkeit von Dr. *Klingler* Präparate von Kulturen, des bei unserer Patientin gezüchteten Stammes, sowie die Proben der Komplementablenkung vorlegen.

Was die Behandlung bei unserem Falle anbetrifft, so möchte ich Ihnen erst später in Kürze darüber berichten; es wird in den nächsten Tagen mit der Röntgenbehandlung begonnen werden und Sie sollen später Gelegenheit haben, unsere Kranke hoffentlich entschieden gebessert wiederzusehen.

Literatur

über die in der Schweiz vorgekommenen Beochtungen von Rhinosklerom:

v. Schultheß, Deutsches Archiv für klin. Medizin. Bd. 41 1886. — *Louis Sécrétan,* Annales des maladies de l'oreilles et du larynx. Juli 1894. — *Roudaeff,* Beobachtungen von *Mermod*). Inaug.-Dissertion. Lausanne 1905. — *Heuß,* Sitzungsberichte der ärztlichen Gesellschaft Zürich 1894. — *Galli-Valerio,* Centralblatt für Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 57 1911.



Varia.

Der Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie.

8.—9. April 1912 in Berlin.

Ein überaus reiches Programm, in einen kurzen Zeitraum eingedrängt, das abgewickelt werden muß, denn keiner, der einmal darauf steht, verdient es, ungehört nach Hause zu reisen. Das Resultat dieses Reichtums ist die immer wieder betonte Notwendigkeit für jeden, sich kurz zu fassen. Manchem gelingt es verständlich zu bleiben, mancher kann es nicht fertig bringen.

Nach einem Demonstrationsabend, der sich mit ganz speziellen Fragen befaßte, fanden die Referate von *Krause*-Bonn und *Lange*-München Gehör. *Krause* befaßte sich mit der Symptomatologie, Pathogenese und interner Therapie der *akuten epidemischen Kinderlähmung*. Die Frage der Natur der Kinderlähmung ist durch den Nachweis der Uebertragbarkeit der Lösung näher gekommen. Wir wissen erst seit 1899 überhaupt, daß das Leiden in Epidemien auftritt. Die Häufung der Fälle hat sich öfters nachweisen lassen, seit man aufmerksam wurde. Man kennt auch die Inkubationszeit, die fünf bis zehn Tage beträgt. Wie die Infektion stattfindet, ist aber unbekannt, man muß den Gastrointestinaltraktus, die Atmungsorgane als Pforte betrachten. Das Prädilektionsalter ist das zweite und dritte Lebensjahr. Doch hat *Krause* einen Patienten von 92 Jahren gehabt. Die vollkommene Heilung tritt nur in 10—20 % der Fälle ein. Ob aber bei den Ausgeheilten nicht eine Tendenz zur multiplen Sklerose zurückbleibt, möchte *Krause* unentschieden lassen. Die Mortalität wechselt mit den Epidemien. Die Nahrung scheint keine Rolle zu spielen; denn Brustkinder erkranken auch. Mikroorganismen irgendwelcher Art sind noch nicht nachgewiesen worden, doch gelingt die Uebertragung der Krankheit auch schon von Tier zu Tier, so von Kaninchen auf den Affen. Zu gleicher Zeit mit den Epidemien bei den Menschen traten auch Epidemien der Haustiere auf, die im Zusammenhang zu stehen scheinen. Das Virus findet sich im Zentralnervensystem, im Blut und im Darm; es geht nicht durch den Tonfilter, ist glyzerinbeständig. Die pathologische Anatomie fand disseminierte Entzündungsherde im Mark, nicht nur in den vorderen Seitensträngen und sekundäre Atrophien der Ganglienzellen. Die Herde lassen sich bis in Pons und Medulla oblongata verfolgen. In ihrer Umgebung stets starkes Oedem. Letzteres erklärt das rasche Verschwinden mancher Lähmungserscheinungen. Im ersten akuten Stadium bekommt der Arzt die Patienten selten zu Gesicht. Es besteht Atemnot, starker Schweiß; Nacken und Rücken sind oft druckempfindlich, gastrointestinale Störungen sind seltener, ebenso Angina, hingegen gesellt sich dem Schweißausbruch öfters Speichelfluß zu.

Im weiteren Verlauf treten die Lähmungen auf, die keine Muskeln verschonen vom Gesicht bis Mastdarm. Sie sind immer zuerst ausgedehnter, als später. Man kann deshalb eine zerebrale, medulläre, bulbäre Form unterscheiden. Eine abortive Form, mit ganz vorübergehenden Erscheinungen kommt auch vor. Von Recidiven darf man wohl nicht sprechen, sondern eher von Recrudeszenzen. Eine Prophylaxe ist nur dadurch möglich, daß man die erkrankten Kinder möglichst bald isoliert. Man beobachtet allerdings selten eine Häufung der Fälle in einer Familie. Die Therapie beschränkt sich auf die sorgfältige Lagerung und Immobilisierung. Deshalb ist Vortragender gegen eine Badebehandlung, doch muß man heiße Packungen versuchen, weil das Virus gegen die Wärme empfindlich ist. Nach mehreren





Wochen kann man mit Bewegungen und Massage vorzugehen versuchen. Der Korreferent *Lange*-München rät, die orthopädische Behandlung schon im akuten Stadium zu beginnen: man soll die kranke Wirbelsäule immobilisieren. Er fixiert den Körper wie bei einer Spondylitis. Die Massagebehandlung soll vorsichtig gemacht werden; denn man kann den gelähmten Muskel auch wegmassieren. Elektrische Behandlung ist selbstverständlich. Die Hauptaufgabe besteht in der Verhütung der Kontrakturen, aber nicht durch fixierende Apparate, sondern durch Hülsen mit Gummizügen, die die Stellung sichern, aber keine Bewegung hemmen. Ist nach einem Jahr eine Besserung nicht eingetreten, so muß man an die Korrektur event. fehlerhaften Stellungen gehen. Die Nervenplastik wäre das Ideal, aber in den ersten Monaten ist sie vielleicht überflüssig, und später kommt sie oft zu spät, weil die Nervenendorgane auch zugrunde gegangen sind. Die Schädigung des Nervenstammes durch die Transplantation, die sicher ist, während die Wiederherstellung der Funktion des gelähmten Muskels durch die Abspaltung von Nervenfasern nicht sicher ist, läßt aber die Indikation zu dem Eingriff einschränken. Die Sehnenverpflanzungen geben immer noch die besten Resultate. Man soll sie nicht zu früh unternehmen und keine Abspaltungen von Sehnen machen, sondern die kraftspendende Sehne ihrer Totalität verpflanzen. *Lange* zieht die periostale Fixation immer noch vor, weil die Sehnen gelähmter Muskeln nicht Widerstand genug bieten. Weil die Sehnen leicht mit benachbarten Knochen verwachsen, muß man sie möglichst in das Fettgewebe legen und auch möglichst bald bewegen lassen. *Lange* fürchtet das Ausstoßen der Sublimatseide und hat deshalb die Oxycyanatseide empfohlen. Mußte man stark redressieren, so hat man leider auch eine längere Fixation nötig. Man sollte aber dann die Muskeln wenigstens faradisieren, um die Sehne und die Muskeln aktiv zu erhalten. Eine Arthrodese macht er erst nach vollendetem Wachstum.

Vulpius-Heidelberg will auch erst ein Jahr nach Beginn der Krankheitserscheinungen Sehnenoperationen machen. Zu spät kommt man damit nicht, er hat mit gutem Erfolg noch 20 und 30 Jahre nach Beginn des Leidens tranplantiert. Ein Redressement allein soll nicht gemacht werden, man muß sofort die Transplantation anschließen. Die Indikation der Arthrodese ist für die Schulter gegeben, ebenso für den Fuß, wenn der Patient keine Zeit zu verlieren hat. Am Ellenbogen zieht er eine Muskeltransplantation vor, am Handgelenk die Fixation des Gelenkes durch die Sehnen selbst. Das gelähmte Knie muß durch Sehnentransplantation gebrauchsfähig gemacht werden. Seidensehnen braucht *Vulpius* nicht gern, er bestreitet die Schwäche der gelähmten Sehnen, die sie angeblich für die Transplantation untüchtig machen soll. Verwachsungen der Sehnen mit dem Knochen hat er nicht gesehen, wohl aber mit der Haut. Deshalb zieht er die neuen Sehnen durch die alten Fächer der Scheiden.

Stoffel-Mannheim hat die Topographie der peripheren Nerven durchforscht. Es ist ja von größter Wichtigkeit, bei Nervenplastiken diejenigen Stämme auszusuchen, die man ohne große Schädigung abspalten kann. Er ist jetzt dazu gekommen, uns über die Lage der einzelnen Fasergruppen in den Nervenstämmen zu orientieren. Bei jeder Nerventransplantation ist darauf zu achten, daß wirklich Achsenzylinder an Achsenzylinder mit dem Querschnitt anstößt. Er macht deshalb einen Schnitt quer in den größeren Nervenstamm und schließt T-förmig einen Schnitt an. In diesen Längsschnitt wird das zweite Bündel eingefügt.

Lorenz-Wien will auch mit Arthrodesen warten bis zu der Adoleszenz. In der frühen Jugend bekommt man doch nur fibröse Vereinigung, die in Kontraktur ausartet. Eine mangelnde Nachbehandlung führt bei 25 % der



Kniearthrodesen zu Kontrakturen. Die Arthrodese des Fußes setzt sicher die Gehfähigkeit herab. Bei der Schulter ist die Arthrodese auch das einzig richtige, am Ellenbogen ist sie verfehlt, ein Schlottergelenk ist besser. *Spitzy*-Graz warnt vor einer allzuspäten Transplantation der Nerven. Wenn die elektrische Erregbarkeit des Muskels ganz verloren ist, sind die Endorgane verloren und es hilft keine Transplantation mehr. Man muß die gelähmten Patienten ständig elektrisch untersuchen, und wenn die Erregbarkeit bis auf einen Drittel gesunken ist, muß man in den geeigneten Fällen die Nerventransplantation vornehmen. Zur Korrektur des genu recurvatum hat *Wollenberg*-Berlin eine Knochenspange von der Tibia abgelöst, nach oben geschlagen und in eine Ausbuchtung des femur so eingepaßt, daß sie die Ueberstreckung hindert. Die Arthrodesen des Fußes soll man nach *Biesalski*-Berlin ausgiebig machen, alle Gelenke des Tarsus versteifen. Eine sekundäre Verkümmerung fürchtet er nicht, obgleich er die Arthrodesen früh ausführt, weil diese Operation einen Wachstumsreiz ausübt.

Schultheß, Zürich, erläutert das Wesen und die Therapie des *Hohlfußes*. Er beruht auf einer dorsalen Flexion der hinteren, plantaren Flexion der vorderen Partien des Fußes: man muß deshalb die Aktion der Tendo Achillis stärken und die der Zehenflexoren, denen er die Sehne des Extensor hallucis zufügt.

Förster, Breslau, bespricht die Behandlung der *spastischen Lähmung* durch die von ihm angegebene Durchschneidung der hinteren Wurzeln. Bei spastischen Lähmungen der Beine kommt man meist nur mit der Durchschneidung von fünf Wurzeln: S. 1, 2, L. 5, L. 3, L. 2 aus, bei Affektionen der oberen Extremitäten: C. 4, C. 5, C. 7, C. 8, D. 1. Man kann auch von jeder Wurzel, wenn man ausgedehnte Resektionen macht, eine kleine Partie stehen lassen. Die Unterscheidung der hinteren und vorderen Wurzeln macht man am besten mit dem faradischen Strom. Von 110 Fällen, die bis jetzt operiert worden sind, sind 13 gestorben, doch ist die Mortalität wohl meist auf Fehler der Technik zurückzuführen, denn *Küttner* hat von 27 nur zwei, *Eiselsberg* von 15 keinen verloren. Die Erfolge waren meist sehr gut, wo die richtigen Wurzeln reseziert worden waren und wo es sich um reine Fälle von Spasmen handelte. Epileptiker, Idioten, Luetiker, Athetosen sollte man der Operation nicht mehr unterwerfen.

Vulpius ist ein Gegner der *Förster*'schen Operation, weil sie gefährlich ist und die Spasmen durch Sehnenoperationen beseitigt werden können. *Biesalski* hebt hervor, daß er keine guten Erfolge hat, so wenig übrigens, wie alle anderen, die ihre Patienten nicht unter *Förster*'s Aufsicht nachbehandeln ließen. Die *Förster*'sche Nachbehandlung hat eine ungeheure Bedeutung. *Drehmann*, Breslau, schiebt die Entstehung der coxa vara auf Blutungen in den Epiphysenknorpel, die die Verbiegung veranlassen.

Ueber die *Aetiologie* der *Skoliosen* entspinnt sich eine Diskussion, bei der die Rhachitis von ihrer Wichtigkeit einbüßt. Nicht alle Skoliosen sollen rhachitische sein, die konstitutionelle Skoliose *Schultheß* besteht zu Recht. *Lange* verlangt nicht nur eine Erweichung der Knochen, es muß eine habituelle, schlechte Haltung auch vorhanden sein. Der Muskulatur schreibt auch *Joachimsthal* eine Wirkung zu. *Engel* erklärt das Auftreten der Skoliosen nach dem sechsten Jahr damit, daß die Wirbelsäule zwischen drei und sechs Jahren sehr wenig, ein Centimeter ca. im ganzen wächst, dann aber plötzlich einige Zeit sehr stark zu wachsen anfängt.

Jansen hebt hervor, daß das Diaphragma die weiche Wirbelsäule in der Lendengegend nach links ziehen müsse und deshalb bei jeder Atmung eine linkskonvexe Lumbalskoliose und eine rechtskonvexe Dorsalskoliose machen



müsse. Das Kind soll deshalb, bevor es geht, überhaupt nicht sitzen dürfen, es soll, den phylogenetischen Gesetzen gehorchend, im ersten Jahre auf dem Bauch kriechen lernen oder liegen, aber nicht sitzen. *Spitzy*, Graz, hat gefunden, daß der runde Rücken auf respiratorische Störungen zurückzuführen sei. Die Schwäche der Rückenstrecker bewirkt beides. Man muß sich bei der Korrektur des runden Rückens hüten, die Lendenlordose zu vermehren. Der Apparat, der allein korrigierend wirkt, ist ein Lendengurt mit einem Halsband, der das Kind zwingt, den Kopf zu heben. *Fink*, Charkow, bewirkt dieses Kopfheben sehr origenell durch eine Brille, deren Gläser in ihrer oberen Hälfte matt geschliffen sind. Einen billigeren Apparat kann man sich nicht denken.

Die Frage der sogenannten *Entbindungslähmungen* führt zu einer lebhaften Diskussion. *Lange*, München, hat immer nur Distorsionen des Schultergelenkes gesehen, die durch die Identität des Symptomenkomplexes mit der Distorsion bei Erwachsenen ihm auffielen. In allen Fällen hatte er Steifigkeit im Gelenk, leichte Abduktion und Innenrotation des Armes. Er hat auf dem Röntgenbild nie Frakturen gesehen. *Fink* hat stets Subluxationen gefunden, *Saxl* oft Epiphysenlösungen, die sogar fühlbar waren. *Vulpius* und *Peltesohn* sahen auch fast immer noch deutliche Zeichen einer Knochenläsion. *Heusner* glaubt, daß in $^9/_{10}$ der Fälle es sich um Epiphysenlösungen handle und wundert sich über die Häufung der Fälle mit negativem Röntgenbefund bei *Lange*.

Spitzy hebt hervor, daß doch auch wirkliche Lähmungen ein sehr ähnliches Bild hervorrufen, man müsse sich hüten, nun alle Entbindungslähmungen als Pseudolähmungen zu betrachten.

Die *coxa vara*, die so oft nach *Förster* und *Schulz* mit anderen Mißbildungen vergesellschaftet auftritt, wird von *Schulz* in Zusammenhang mit Störungen der Genitaldrüsen gebracht. *Förster* hat einmal bei multiplen Mißbildungen (coxa vara, genua valga, pedes plani, adipositas) im Röntgenbild eine auffallende Abflachung des Türkensattels gesehen und fordert zu Nachuntersuchungen in diesem Sinne auf. *Deutschländer* berichtet über eine Mobilisierung des versteiften Kniegelenkes. Er hat darauf Gewicht gelegt, daß die ganze Gelenkhöhle wieder frei werde, hat den Quadriceps im Recessus weit gelöst, seine Sehne frontal gespalten, heruntergeschlagen und schließlich die noch frei überknorpelte Fläche des Gelenkes, die sich hinten fand, nach vorn transponiert. Man muß nach *Payr*'s Rat rücksichtslos vorgehen und alles geschrumpfte Gewebe entfernen. Lange Nachbehandlung!

Bei zwei *Blutergelenken* von Kindern hat *Schlee* bei den Müttern durch die *Wassermann*'sche Reaktion Lues nachweisen können. Dieser Nachweis berechtigt noch zu keinen Folgerungen.

Geradezu mobilisiert *versteifte Gelenke* unblutig, nur wenn es sich um Verrenkungen handelt, operiert er. Immer müssen sich diese Patienten einer überaus langen Nachbehandlung unterwerfen.

Lorenz-Wien demonstriert einen neuen Verband zur Behandlung der *Schlüsselbeinfrakturen*. Ein Wattekissen in der Axilla abduziert den Arm und wird selbst durch einen Bindenzügel, der aus dem nun um Oberarm und Rumpf gelegten Gipsverband herausgezogen wird, in die Höhe gehoben.

Die Behandlung des *Klumpfußes* wird in den letzten Jahren nicht nur zum Zankapfel zwischen Chirurgen und Orthopäden: die Orthopäden selbst sind nicht mehr einig. *Fröhlich*-Nancy empfiehlt, wenn die Redression in einer Sitzung nicht möglich ist, die Talektomie mit anschließender Keilexcision. Er weist seine guten Resultate in Röntgenbildern vor. Allerdings ist der Fuß kleiner, als der gesunde. *Schultze*-Duisburg will immer



redressieren. In einem ersten Akt ist nur die Inkurvation zu korrigieren, ein Spitzfuß zu machen, in einem zweiten muß man den Talus in die Gabel drücken.

In allen Fällen ist dies Verfahren möglich und bewahrt den Fuß vor jeder Entstellung. Wenn der *Referent* aus der Schule plaudern wollte, so würde er sagen: jeder tritt eben für das Verfahren ein, das er ausführen kann. Es ist für einen *Fröhlich* so wenig möglich, wie für den Referenten, einen schweren Klumpfuß zu redressieren, es gehören dazu ganz bedeutende Körperkräfte, denn die Redressionsapparate sind auch nicht zuverlässig und verletzen alle mehr, als dem Arzt lieb ist. Daß ein *Schultze*, ein *Hübscher* aber alles redressieren können, sieht man ihnen von weitem an. Wir haben nur eine Auslese des Gebotenen gebracht, keinen eingehenden Bericht; das Weggelassene ist keineswegs wertlos oder uninteressant, es hat nur weniger Bedeutung für den Praktiker.

Dr. Karl Breiting †.

In Genua starb am 15. Dezember 1911 Dr. *Karl Breiting*, Arzt des österreichischen, deutschen und englischen Konsulates und des protestantischen Spitals daselbst.

Geboren den 18. März 1845 in Basel, machte er seine Studien ausschließlich an der heimischen Universität; er schloß sie 1868 mit einem glänzend bestandenen Staatsexamen ab und er machte das Doktorexamen 1872. In den Jahren 1869—73 war er Assistenzarzt an der Medizinischen Klinik im Bürgerspital unter *Liebermeister* und *Immermann*. 1872 bis 74 Privatdozent für Arzneimittellehre in Basel.

Breiting wird nur wenigen der jetzigen Leser des Correspondenz-Blattes bekannt gewesen sein, aber es mögen sich doch Einige finden, die sich seiner aus der Zofingia oder der Basler Assistentenzeit gerne erinnern. Schon damals verliehen ihm wissenschaftliche Tüchtigkeit, die Gabe genauer Beobachtung und ein hervorragendes praktisches Geschick Achtung bei seinen Vorgesetzten und der Direktion und eine für sein Alter auffallende Menschenkenntnis, verbunden mit einem fröhlichen Humor, die Zuneigung der Kranken und des Pflegpersonals. Er war in den vier Assistentenjahren eine sehr bekannte Persönlichkeit und erwarb durch seine Gewandtheit und wohl auch durch seinen Witz einen Einfluß, der über das hinausging, was seiner Stellung zukam. Noch heute erinnern Namen wie Zion für den obersten Aufbau des neuen Spitalflügels, und Babel für einen Eckpavillon, der venerische Kranke beherbergte, an *Breiting*, der diese Bezeichnungen wohl zur Erbauung der Diakonissen gewählt hatte. Auch in den musterhaft sorgfältig geführten Krankengeschichten kam gelegentlich das Komische zur Geltung und der Kliniker mußte aufpassen, um nicht etwa den Studierenden aus einem *Breiting*'schen Aufnahmestatus Stellen vorzulesen wie: „Harn und Bewußtsein klar“.

Wissenschaftlich trat *Breiting* in jener Zeit mit zwei Arbeiten hervor. Einmal als er die Luft der Basler Schulhäuser auf ihren Kohlensäuregehalt prüfte und dadurch einen Maßstab für den Luftgehalt einer Schulstube festzustellen suchte, und dann, als er die Erfolge der von Prof. *Socin* schon 1868 eingeführten *Lister*'schen Wundbehandlung an einer Gruppe analoger Fälle prüfte, die ein Jahr vorher in der alten Weise behandelt worden waren. Die Vergleichung — es handelte sich um Maschinenverletzungen — fiel trotz der anfänglichen Unvollkommenheit der *Lister*'schen Methode, ganz überzeugend zu deren Gunsten aus.

Im Jahre 1870 war *Breiting* einige Monate mit *Socin* im Bahnhoflazarett zu Karlsruhe tätig. Ein Besuch des Schlachtfeldes von Wörth, von

dem er ein Chassepotgewehr als Andenken mit nach Hause nehmen wollte, wäre ihm verhängnisvoll geworden, wäre es nicht *Socin* gelungen, seinen jungen Kollegen aus der Gewalt des preussischen Postens zu befreien, der mit Erschießen drohte.

Breiting zog es vor, nach seiner Assistentenzeit nicht in Basel zu bleiben sondern sein Glück auswärts zu suchen. Von 1875 an bis zu seinem Tode wirkte er mit großem Erfolg als praktischer Arzt und Spitalarzt in Genua. Besonders geschätzt war er als Consiliarius und als Berater vieler der Besucher der Riviera, die gerne einen Arzt von deutscher Bildung consultierten. Er blieb sein ganzes Leben hindurch derselbe genaue Beobachter und soll bis zum Schluß über jeden Fall peinlich genaue Krankengeschichten geführt haben. Auch sein guter Humor blieb ihm treu bis zum Ende. Wer ihn etwa in den letzten Jahren traf, hatte den Eindruck, daß er ganz „der Alte" geblieben sei, trotz der 36 im Ausland verlebten Jahre. Auch die in der Heimat lebenden Freunde und Bekannten werden ihm ein freundliches Andenken bewahren. *O.-S.*

Vereinsberichte.

Hilfskasse für Schweizer Aerzte und Burckhardt-Baader-Stiftung.

Werte Kollegen! Anbei legen wir Ihnen die 29. Rechnung der Hilfskasse für Schweizer Aerzte und der Burckhardt-Baader-Stiftung vor.

Die freiwilligen Gaben von Aerzten in der Schweiz, von ärztlichen Gesellschaften, von Schweizer Aerzten im Ausland und von verschiedenen Gebern betrugen dieses Jahr Fr. 11,293. 65. Hiebei ist zu bemerken, daß die freiwilligen Gaben von Aerzten und ärztlichen Gesellschaften dieses Jahr nicht die gleiche Summe erreichten wie im Vorjahr; dafür aber wurden der Hilfskasse von verschiedenen andern Seiten in höchst verdankenswerter Weise größere Beträge zugewiesen. Hauptsächlich aber fielen der Hilfskasse ungemein reiche Legate zu. Alle die Geber, welche der Hilfskasse in ihrem letzten Willen gedacht haben, und alle die Vielen, welche die Hilfskasse so reich beschenkten, haben den Dank unseres Aerztestandes verdient. Jede große und kleine Spende, die der Hilfskasse zufließt, gibt dem Gedanken der Solidarität der Schweizer Aerzte Ausdruck: Die Schweizer Aerzte — deutsch, welsch oder italienisch — wollen sich als eine Familie fühlen, und die starken Glieder sollen die schwachen stützen. Vielleicht könnte allerdings dieser Gedanke der Solidarität und der werktätigen Fürsorge des Einen für den Andern in manchen Kantonen noch mehr Verbreitung finden. Wenn Alle, die es könnten, einmal im Jahre unserer Arzt-Witwen und -Waisen gedenken würden und aus allen Gegenden unseres Landes die Gaben der Hilfskasse gleichmäßig zufließen würden, so könnten eben auch die Spenden aus der Hilfskasse reichlicher und wirksamer ausfallen. Wir werden daher jedes Jahr wieder die Hilfskasse allen schweizerischen Kollegen in Erinnerung rufen.

Die Hilfskasse gab dieses Jahr Fr. 12,780. — an Witwen und Waisen von Kollegen und an Familien von Kollegen, die in der Not waren.

Die Summe der Unterstützungen, welche die Hilfskasse ausgibt, steigt jedes Jahr. Wir wollen froh sein, daß die Kasse helfen kann; denn, verehrte Kollegen, wir dürfen Sie versichern, Hilfe und zwar ausgiebige und jahrelange Hilfe ist stets bitter notwendig; aber auch der Dank bleibt nicht aus und alle unsere Geber möchten wir wissen lassen, wie tief dankbar unsere Empfänger sind. Helfen Sie mit, werte Kollegen, daß die Hilfskasse so weiter wirken kann.

Herr Prof. *Fritz Burckhardt* wünschte wegen Altersbeschwerden sich künftig nicht mehr an der Revision der Hilfskasse zu beteiligen. Herr Prof. *Burckhardt* hat der Hilfskasse seit ihrem Bestehen lebhaftes Interesse entgegengebracht, indem er von Anfang an die Rechnung mitrevidierte. Wir danken ihm herzlich für seine Mitarbeit und die vielen guten Ratschläge, die er uns gab. Herr *Ryhiner-Stehlin* hatte die Güte, sich uns als neuer Revisor zur Verfügung zu stellen.

Genf/Basel, im März 1912. Namens der Schweiz. Aerztekommission,
der Vizepräsident: Dr. *Léon Gautier*.
Die Verwaltungskommission der Hilfskasse:
Dr. *A. Hoffmann-Paravicini*, Präsident.
Dr. *Karl Hagenbach*.
Dr. *P. VonderMühll*.

Neunundzwanzigste Jahresrechnung vom 1. Januar bis 31. Dezember 1911.

Einnahmen.

Saldo vom 31. Dezember 1910 — Fr. 3,860.45
Saldo vom 31. Dezember 1910 beim Schweiz. Bankverein — „ 8,494.50

Beiträge	*Freiwillige Beiträge für die Hilfskasse:*		
10	Aus dem Kanton Aargau	[1]) 1 à 100.– ; 9 zus. 125.	Fr. 225.–
3	„ „ „ Appenzell	[1]) 1 à 100.– ; 2 zus. 40.–	„ 140.–
1	„ „ „ Baselland		„ 25.–
51	„ „ „ Baselstadt		„ 1,379.65
59	„ „ „ Bern		„ 1,030.–
4	„ „ „ Freiburg	[1]) 1 à 50.– ; 3 zus. 33.	„ 83.–
27	„ „ „ St. Gallen		„ 590.–
19	„ „ „ Genf	[1]) 1 à 50.– ; 18 zus. 545.–	„ 595.
4	„ „ „ Glarus	[1]) 1 à 100.– ; 3 zus. 55.–	„ 155.–
30	„ „ „ Graubünden		„ 430.–
14	„ „ „ Luzern	[1]) 1 à 100.– ; 13 zus. 200.–	„ 300.–
11	„ „ „ Neuenburg		„ 115.–
5	„ „ „ Schwyz		„ 70.–
10	„ „ „ Solothurn		„ 135.–
4	„ „ „ Tessin	[1]) 1 à 50.– ; 4 zus. 50.–	„ 100.–
8	„ „ „ Thurgau	[1]) 2 à 100 200.– ; 6 zus. 120.	„ 320.–
5	„ „ „ Unterwalden		„ 75.–
31	„ „ „ Waadt	[1]) 1 à 100. ; 30 zus. 1070.–	„ 1170.–
2	„ „ „ Wallis		„ 40.–
4	„ „ „ Zug		„ 70.–
77	„ „ „ Zürich	[1]) 1 à 100.– ; 2 à 50 100.– ; 74 zus. 1481.–	„ 1,681.–

380 Beiträge, worunter 13 von ärztl. Gesellschaften — „ 8,728.65

Uebertrag Fr. 21,083.60

[1]) Aerztliche Gesellschaft.



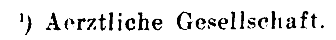
Bei-träge			Uebertrag	Fr. 21,083. 60
	Von Diversen:			
1	Von Herrn Dr. Eduard Heß, Bey in Kairo	Fr.	25. —	
1	„ „ Dr. Freyvogel in Forbach-Baden	„	25. —	
1	„ „ Prof. Dr. R. Stähelin, Berlin	„	50. —	
1	„ tit. Schweiz. Serum- und Impfinstitut, Bern	„	200.	
1	„ Frl. S. Haffter und A. Roth, Frauenfeld	„	100.	
1	„ Frau Fabrikinspektor Dr. Schuler-Kubli, Mollis	„	1,000. —	
1	„ der Familie des Herrn Prof. Dr. G. Julliard, Genf	„	1,000. —	
1	Legat von Herrn Prof. Dr. Krönlein, Zürich	„	10,000.	
1	„ „ „ Dr. O. Stocker, Luzern	„	10,000. —	
1	„ „ „ Dr. M. E., Zürich	„	500. —	
1	„ „ Frau Dr. A. Kœnig, zum Andenken an ihren verstorbenen Mann, früher Arzt in Linthal-Stachelberg	„	500. —	
11	Beiträge zusammen			„ 23,400. —
	Beiträge für die Burckhardt-Baader-Stiftung:			
1	Aus dem Kanton Appenzell [1])	Fr.	50.	
1	„ „ „ St. Gallen	„	10.	
1	„ „ „ Genf	„	25.	
3	„ „ „ Zürich	„	80. —	
6	Beiträge zusammen[1])			„ 165. —

Zinsen und Kapitalien:

Zinsen des Postscheckkonto pro 1911 netto	Fr.	19. 40	
Kapitalzinsen, Anteil der Hilfskasse	„	6,151. 85	
und der Burckhardt-Baader-Stiftung, deren Vermögen Fr. 27,452. 90 à 4 %	„	1,098. 10	
Agio etc.	„	97. 10	„ 7,366. 45
Kapitalrückzahlungen			„ 6,000. —
		Summe der Einnahmen	Fr. 58,015. 05

Ausgaben.

Unterstützung an 3 Kollegen in	10 Spenden	Fr. 1,600.		
an 24 Witwen von Kollegen in	103 „	„ 10,380.		
an zwei Familien von Kollegen in	7 „	„ 800. —		
zusammen in 29 Fällen und	120 Spenden			Fr. 12,780. —
An dieser Summe partizipiert die Hilfskasse mit			Fr. 11,681. 90	
die Burckhardt-Baader-Stiftung mit dem Zinsertrag pro 1911			„ 1,098. 10	
		wie oben	Fr. 12,780.	
Passivzinsen bei Neuanlagen				„ 282. 10
Unkosten				„ 674. 05
Neue Kapitalanlagen				„ 31,000.
Saldovorträge in Kassa am 31. Dezember 1911			Fr. 3,759. 40	
„ beim Schweizer Bankverein			„ 9,519. 50	„ 13,278. 90
		Summe der Ausgaben		Fr. 58,015. 05


[1]) Aerztliche Gesellschaft.



Bilanz.

Wirkliche Einnahmen sind:

Beiträge von Aerzten, Diverse und Legate	Fr. 32,293. 65	
Zinsen und Agio	„ 7,366. 45	Fr. 39,660. 10

Wirkliche Ausgaben sind:

Unterstützungen	Fr. 12,780. —	
Passivzinsen	„ 282. 10	
Unkosten	„ 674. 05	„ 13,736. 15
Mehreinnahme, gleich *Vermögenszunahme*		Fr. 25,923. 95

Diese Zunahme verteilt sich auf die Hilfskasse	Fr. 25,758. 95	
und an die Burckhardt-Baader-Stiftung	„ 165. —	Fr. 25,923. 95

Am 31. Dezember	*1910*	*Zunahme*	*1911*
Vermögensstand der Hilfskasse	Fr. 145,402. 05	Fr. 25,758. 95	Fr. 171,161. —
und der B.-B.-Stiftung	„ 27,452. 90	„ 165. —	„ 27,617. 90
Totalvermögen am 31. Dezember	Fr. 172,854. 95	Fr. 25,923. 95	Fr. 198,778. 90

Status 1911.

Verzinsliche Rechnung beim Schweiz. Bankverein	Fr. 9,519. 50
165 bei derselben Bank deponierte Werttitel	„ 185,500. —
Barsaldo in Kassa	„ 3,759. 40
Totalvermögen	Fr. 198,778. 90

Freiwillige Beiträge 1911

Kantone	Zahl der patent. Aerzte in der Schweiz	Hilfskasse Fr. Ct.	B.-B.-Stiftung Fr. Ct.	Zusammen Fr. Ct.	Totalsumme seit 1883 Fr. Ct.
Aargau	110	225. —	—. —	225. —	10,271. 50
Appenzell	30	140. —	50. —	190. —	4,362. —
Baselland	34	25. —	.	25. —	2,673. —
Baselstadt	170	1,379. 65	. —	1,379. 65	26,917. 35
Bern	354	1,030. —	—. —	1,030. —	30,981. 05
Freiburg	42	83.	—. —	83. —	1,771. —
St. Gallen	166	590. —	10. —	600.	17,581. 05
Genf	239	595. —	25. —	620. —	10,363. 40
Glarus	22	155. —	—. —	155. —	2,235. —
Graubünden	136	430. —	—. —	430. —	9,572. —
Luzern	124	300. —	—. —	300. —	7,903. —
Neuenburg	96	115. —	—. —	115. —	5,846. —
Schaffhausen	28	—. —	—. —	—. —	1,650. —
Schwyz	34	70. —	—. —	70. —	1,872. 50
Solothurn	43	135. —	—. —	135. —	6,250. —
Tessin	123	100. —	—. —	100. —	4,583. —
Thurgau	70	70. —	—. —	320. —	11,734. 50
Unterwalden	20	75. —	—. —	75. —	710. —
Uri	—	—. —	—. —	—. —	165. —
Waadt	294	1,170. —	—. —	1,170. —	15,450. 75
Wallis	48	40. —	—. —	40. —	495. —
Zug	20	70. —	—. —	70. —	1,875. —
Zürich	368	1,681. —	80. —	1,761. —	40,433. 05
Diverse	—	23,400. —	—. —	23,400. —	93,225. 40
	2581	32,128. 65	165. —	32,293. 65	308,920. 55



Totalsumme der Gaben für die Hilfskasse seit 1883	Fr. 281,302. 65
" " " " " Burckhardt-Baader-Stiftung	" 27,617. 90
	Fr. 308,920. 55

Der Kassier: Dr. *P. VonderMühll.*

Statistische Tabelle.

Quinquennium	Beiträge von Aerzten Fr. Ct.	Diverse Beiträge Fr. Ct.	Legate Fr. Ct.	Unterstützungen Fr. Ct.	Bestand d. Kasse Ende d. Jahres Fr. Ct.	Vermögenszunahme Fr. Ct.
I	32,445. —	900. —	5,500. —	4,095. —	36,551. 94	36,551. 94
II	37,108. 50	1,405. 60	6,300. —	19,033. 70	70,850. 81	34,298. 87
III	34,778. —	2,183. 95	8,550. —	33,150. —	96,493. —	25,642. 19
IV	32,067. 05	2,753. 45	14,483. 85	39,525. —	122,917. 33	26,424. 33
V	41,452. 20	5,690. 90	7,650. —	50,467. —	148,804. —	25,886. 67
Jahr 1908	9,964. —	1,425. —	2,000. —	11,930. —	155,830. 50	7,026. 50
" 1909	8,663. 05	2,261. 55	7,200. —	12,080. —	167,435. 30	11,604. 80
" 1910	10,448. 30	396. 50	1,000. —	11,980. —	172,854. 95	5,419. 65
" 1911	8,993. 65	2,300. —	21,000. —	12,780. —	198,778. 90	25,923. 95
	215,919. 75	19,316. 95	73,683. 85	195,040. 70		198,778. 90

Fr. 308,920. 55

Basel, den 15. März 1912.

Herrn Dr. *Léon Gautier,* Vizepräsident der schweizerischen Aerztekommission Genf.

Hochgeachteter Herr!

Die Unterzeichneten haben gestern die ihnen vorgelegte 29. Rechnung (von 1911) der Hilfskasse für Schweizer Aerzte und der Burckhardt-Baader-Stiftung geprüft und sie als mit den Büchern und den Kassen-Belegen vollständig übereinstimmend gefunden. Ferner haben wir das Vorhandensein der im Status aufgeführten Anlagetitel an Hand des Depositenscheines des schweizerischen Bankvereins festgestellt.

Wir beantragen daher die Rechnung pro 1911 zu genehmigen und die vorzügliche Gestion dem Herrn Rechnungsführer bestens zu verdanken.

Mit vollkommener Hochachtung.

R. Iselin.
Dr. *A. Stæhelin-Burckhardt.*
A. Ryhiner-Stehlin.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

IV. Ordentliche Wintersitzung, 16. Dezember 1911.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch.* — Aktuar: Dr. *Monnier.*

Fräulein Dr. *Dubendorfer* und Herr Dr. *Hafner* werden nach Abstimmung in die Gesellschaft aufgenommen.

1. Professor *Eichhorst* stellt in Ergänzung der Beobachtungen von Prof. *Feer* über kongenitales Myxödem einen 25jährigen Schuhmacher aus dem Kanton Zürich mit **infantilem Myxödem** vor, welches erst im sechsten Lebensjahre begonnen haben soll. Patient blieb im Wachstum zurück und fühlte sich matt und schwach.

Im Gesicht fällt ein schwammiges Aussehen auf und beim Betasten fühlt man, daß die *Haut* verdickt ist und sich eigentümlich gelatinös anfühlt.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 18. März 1912.



Auf den Schleimhäuten bestehen ähnliche Veränderungen nicht. Die gleiche Beschaffenheit zeigt die Haut auf den Armen, Beinen und auf dem Rumpf.

Der Kranke hat gar keine *Augenbrauen*, nur 5—6 *Wimpern* im rechten obern Augenlied und sehr spärliches, trockenes, stellenweise weißes *Haupthaar*.

Die *Ohrmuscheln* stehen weit vom Kopfe ab, sind verdickt und mit zahlreichen braunen und blendend weißen rundlichen Flecken bedeckt. Die gleichen Flecke, *Melanoleukoderma* sieht man auch auf den Armen, besonders auf den Streckseiten.

Von der *Thymusdrüse* ist nur ein knapp kirschkerngroßer Colloidknoten im Isthmus nachzuweisen.

Der Kranke besitzt keine *Schamhaare*. Sein *Hodensack* ist kindlich klein. Der rechte Hoden läßt sich gar nicht fühlen und der sehr kleine linke Hode liegt hoch im Leistenkanal.

Der Patient ist im *Längenwachstum* erheblich zurückgeblieben und will seit 20 Jahren kaum um einen Kopf gewachsen sein.

Seine *Intelligenz* ist nicht vermindert. Dagegen leidet er an einer *Keratitis parenchymatosa* linkerseits, an welcher er auf der Augenklinik behandelt wird.

Aehnliche Erkrankungen sind in der Familie nicht bekannt.

Dr. *Bernheim-Karrer* (Autoreferat) macht unter Besprechung der Frühsymptome des im ersten Jahre, bzw. in den ersten Lebensmonaten einsetzenden Myxödems darauf aufmerksam, daß die konsequente Thyreoidinbehandlung um so bessere Resultate erzielt, je eher mit ihr begonnen wird und zeigt unter Demonstration eines schon seit sieben Jahren behandelten früh-infantilen Myxödems und von Photographien und Schriftproben derselben und eines zweiten an Athyreosis leidenden und nun schon seit 8¼ Jahren behandelten Kindes, was erreicht werden kann. Daß Athyreosis und Rachitis bei demselben Patienten vorkommen kann, wird ebenfalls mit Photographien eines Patienten und seiner Knorpelknochengrenzen und dem Resultat der Obduktion bewiesen.

Dr. *Oswald*: Den von Prof. *Eichhorst* vorgestellten Fall möchte *Oswald* nicht als Myxödem, sondern als Aplasie der Genitaldrüse auffassen. Der Aufforderung von Prof. *Eichhorst*, sich über die Stellung des Jodthyreoglobulins in der Schilddrüsenfrage zu äußern, kommt *Oswald* nach, indem er darauf hinweist, daß Jodthyreoglobulin sich als wirksam erwiesen hat bei künstlichem Myxödem bei Tieren in den Versuchen von *Pick* und *Pineles*, während das *Baumann*'sche Jodothyrin wirkungslos war. Auch beim Myxödem des Menschen hat Thyreoglobulin eine prägnante Wirkung. *Oswald* schildert einen zur Zeit in seiner Behandlung befindlichen Fall von Kretinismus, der auf Jodthyreoglobulin ebenfalls in ganz markanter Weise reagierte. Es handelt sich um einen 16jährigen Jüngling, der zur Zeit, als er sich zum ersten Mal vorstellte, eine Körperlänge von 133 cm besaß. Bei täglicher Zufuhr von 0,05 g Jodthyreoglobulin wuchs Patient monatlich um mehr als ein cm, insgesamt um 14,5 cm in 13 Monaten, während sein Wachstum vorher so gut wie stillgestanden war. Auch der übrige körperliche Zustand, der sich durch ausgesprochene Merkmale von Kretinismus auszeichnete, hat sich während der Behandlung beträchtlich gebessert, und desgleichen die psychischen Fähigkeiten sich gehoben. Dieser Fall stellt sowohl einen Beweis für die klinische Wirksamkeit des Jodthyreoglobulins dar, wie er hinsichtlich des Verhaltens des typischen Kretinismus gegenüber der Thyreoideabehandlung von besonderem Interesse ist, und soll anderwärts später ausführlich geschildert werden. Das Jodthyreoglobulin zeigt die gleiche Wirkung auf die Erregbarkeit des N. Vagus wie Schilddrüsenextrakt, desgleichen auf die all-



gemeinen Verbrennungsprozesse und die Stickstoffausscheidung usw. Es ist als der vollwertige Ersatz der Schilddrüse zu betrachten, d. h. es stellt eben das Sekret der Schilddrüsen dar. Seine Wirkungsweise erklärt sich *Oswald* so, daß es die Tätigkeit der Zellen nach Art eines Aktivators, einer Kinase anrege. So läßt sich die Steigerung der Verbrennungsprozesse erklären, weiterhin die Förderung auf die Adrenalinwirkung usw. Der Kretinismus stellt nach *Oswald* eine Hypothyrea vor, die sich unter Umständen schon im intrauterinen Leben fühlbar gemacht hat und vielleicht auch von der Mutter auf den Fötus. Je früher die Hypothyrea in der Entwicklungsperiode, inklusive das Fötalleben sich geltend macht, um so hochgradiger die kretinische Entartung, weil dabei auch korrelative Beeinflussungen ausbleiben, und dann Schäden entstehen, die später nicht mehr reparabel sind. Später acquirierter Kretinismus ist dagegen leichter beeinflußbar durch Schilddrüßenmedikation.

2. Privatdozent Dr. *Henschen* (Autoreferat) hat bei dem zweiten von Prof. *Feer* vorgezeigten Falle von **thyreoplastischer Myxidiotie**, ein 3¼jähriges Mädchen betreffend, *eine operative Ueberpflanzung normalen mütterlichen Schilddrüsengewebes in das Peritoneum, das Knochenmark und die Vena saphena magna des myxidiotischen Kindes ausgeführt.* Die Mutter des Kindes hatte außer einem pflaumengroßen, im untern Pol des linken Seitenlappens sitzenden, Adenomknoten eine normal gebildete, nicht kropfige Schilddrüse. Es wurde ihr der ganze linke Lappen durch typische Halbseitenresektion entfernt, zur Ueberpflanzung sodann die normalen obern zwei Drittel des resezierten Seitenlappens verwendet. Ein Stück mütterlicher Schilddrüsensubstanz wurde von einem kleinen epigastrischen Laparotomieschnitt aus intraperitoneal an der vordern Bauchwand eingenäht und durch einen aus dem parietalen Bauchfell gebildeten Lappen allseitig peritoneal eingehüllt und umkapselt. Als Implantationsstelle eines zweiten Stückes wurde die Markhöhle der rechten Tibia gewählt. Der letzte Drittelsrest des mütterlichen Drüsenstückes wurde durch feines Zerzupfen und Verhacken in *Ringer*'scher Lösung zu einer feinen Zellaufschwemmung verarbeitet, welche in die rechte Vena saphena magna des Kindes injiziert wurde. Wegleitend für diese *am Menschen erstmals ausgeführte Implantation mütterlichen Schilddrüsengewebes in die Blutbahn des Empfängers* waren die neuen genialen Versuche *Carrel*'s, welche experimentell die Weiterzüchtung und das Weiterwachstum verschiedenster tierischer Gewebe in vitro in bestimmten Nährmedien und unter bestimmten Bedingungen erzweckten und erreichten. Es lag nahe, diese *Carrel*'schen Gedanken und Versuche chirurgisch aufzugreifen und als den natürlichsten biologischen Nährboden einer zur Ueberpflanzung und späteren Weiterentwicklung bestimmten Zellaufschwemmung die Blutbahn des Empfängers zu wählen. Praktisch erschien es am einfachsten und zweckvollsten, das Oberschenkelsegment der Vena saphena magna durch zentrale Unterbindung nahe ihrer Einmündung in eine Art biologischer Reagenzröhre umzuwandeln und die Zellenemulsion von einem kleinen Einschnitt über dem Knie zentralwärts in die Saphena magna einzuspritzen. Ein biologischer Erfolg scheint in dem operierten Falle bisher versagt zu haben, das einzige was als Besserung in dem Befinden der Kleinen gedeutet werden konnte, war ein stärkeres Wachwerden des Affektlebens, eine Steigerung der Aufmerksamkeit, des Kontaktes und Interesses mit der Umgebung. Im Anschluß daran bespricht *Henschen* die verschiedenen operativen Wege, auf welchen die biologische Einverleibung, Akklimatisierung und Weiterentwicklung des Schilddrüsenimplantates, bisher allerdings mit geringem Erfolge versucht worden ist. (Schilddrüsenüberpfropfung in das Unterhautzellgewebe, in die Bauchhöhle, in die Diaphyse und Metaphyse der Knochenspongiosa, in die Milz,



Implantation direkter vaskulärer Anschließung der Art. und Vene eines größern Ueberpflanzungsstückes an die Gefäßbahn des Empfängers mit Hilfe der Gefäßnaht.)

Diskussion: Prof. *Feer* (Schlußwort), Autoreferat, findet, daß Manches bei dem von Herrn Prof. *Eichhorst* vorgestellten Erwachsenen mit Myxödem vom gewöhnlichen Bilde abweicht (männliches Individuum, gute Intelligenz), so daß vielleicht hier als Ursache die Hypoplasie der Keimdrüsen im Vordergrund stehen könnte. Wenn Hypothyreosis besteht, so müssen sich noch offene Epiphysenfugen im Röntgenbilde zeigen, die allerdings auch durch die primäre Hypoplasie der Keimdrüsen bedingt sein können. Die gegenseitige Beeinflussung der Drüsen mit innerer Sekretion ist sehr mannigfach und kompliziert, so daß im einzelnen Falle es oft sehr schwer hält, die primäre Störung festzulegen. Die Schilddrüse besitzt außer an den Keimdrüsen, z. B. noch sehr enge Beziehungen zur Hypophyse, zur Thymus und wie er in einem Vortrage schon ausgeführt hat, zum Pankreas und zum chromaffinen System.

Der Fall, den Herr Dr. *Bernheim* seinerzeit beschrieben hat, wo er bei einem myxidiotischen Kinde rachitische Knochenveränderungen auffand, dürfte sich ungezwungen so erklären, daß es sich um ein infantiles Myxödem handelte, das sich erst bei bereits entwickelter Rachitis einstellte.

Der Begriff des endemischen Kretinismus erschöpft sich nicht in hypothyreotischen Symptomen. Daneben und oft vorwiegend finden sich Degenerationserscheinungen cerebraler Natur, die von den uns bekannten Folgen der Schilddrüseninsuffizienz abweichen und nicht vernachlässigt oder ignoriert werden dürfen. Es handelt sich hier wohl um coordinierte Störungen der gleichen endemischen Noxe, die einerseits zu Struma und Schilddrüsenausfallserscheinungen, anderseits zu cerebralen Degenerationszeichen, mehr isoliert oder kombiniert, führen kann. Die Insaßen der Kretinenanstalten bieten oft sehr wenig Symptome von Hypothyreose. Es ist wahrscheinlich, daß gewisse cerebrale Degenerationszeichen sich auf Schädigungen in der Fœtalzeit, ausgehend von der strumösen oder kretinischen Mutter, zurückführen.

Wegen der vorgerückten Zeit, stellen die Herren der chirurgischen Klinik einige Fälle cursorisch vor:

Prof. *Sauerbruch:* 2 Fälle von *Bronchiektasie,* bei welchen er die Unterbindung der Art. pulmonalis ausgeführt hat. Dadurch hofft man eine Schrumpfung der Lunge zu bewirken. Demonstration von Präparaten, gewonnen durch die Unterbindung des genannten Gefäßes bei Kaninchen.

3. Dr. *Jehn.* 62jähriger Mann, dem wegen Karzinom die Nase und der linke Oberkiefer entfernt wurden. Demonstration der Prothese von Prof. *Stoppany,* bestehend aus einer Nase aus Caoutschouc und einem Oberkieferersatz.

4. Dr. *Walter.* Juvenile Arthrisis deformans *coxæ.*

Chirurgische Demonstrationen: Privatdozent Dr. *Henschen* demonstriert einen durch dekompressive Laminektomie geheilten Fall von Kompressionsmyelitis nach Spondylitis thoracalis. Das 25jährige hereditär nicht belastete Mädchen erkrankte Mitte 1909 mit Schmerzen in der obern Rücken- und Brustgegend. März 1910 trat nach Aufheben eines schweren Wäschekorbes eine plötzliche Verschlimmerung dieser Beschwerden ein, weswegen die Kranke Mitte Mai 1910 in die Klinik eintrat. Bei dem kräftig entwickelten lungengesunden Mädchen fand sich ein Gibbus im Gebiet des 2. bis 5. Brustwirbels. Ende Juni 1911 traten Gürtelgefühl und heftiger Gürtelschmerz in der untern Brustkorbhälfte auf und ein derartiges Schwäche-

gefühl in beiden Beinen, daß sie nur noch angestützt stehen, aktiv sich überhaupt nicht mehr vom Liegen zum Sitzen erheben konnte. Befund: Parese beider Beine, rasche Ermüdung, Erhöhung sämtlicher Reflexe, Babinski, symmetrische Hypästhesie bis zum Unterrand der Mammæ und zum 6.—7. Brustwirbel; schon leichte Sohlenberührung löste heftigen Babinski, Fußklonus und ruckweise maximale Kontrakturen beider Knie aus; Verschlechterung des Ortsinnes und der Lageempfindung, Temperatur normal. Anfang Juli war unter Behandlung mit *Glisson*'scher Schlinge der Gürtelschmerz zwar verschwunden, aber es bestand eine totale spastische Paraplegie mit Flexionskontrakturen der Knie, ausgeprägter Hypästhesie, starker Störung des Ortsinnes, hochgradiger Rigidität der im übrigen nicht atrophischen und elektrisch normal reagierenden Muskeln. Ende Juli gesellte sich hierzu eine komplette Blasen-Mastdarmlähmung.

Da der Zustand trotz Extensions- und Reklinationsbehandlung sich nicht besserte, führte Vortragender am 26. August 1910 die dekompressive Laminektomie im Bereiche der Gibbosität aus. Nach Wegnahme des 3.—5. thoracalen Wirbelbogens drängte sich die von ihrer Dura umschlossene Medulla förmlich in den Defekt hinein; auf der Außenfläche der Dura spinalis fanden sich dünne zähhaftende Granulationswucherungen. Bereits am Tage nach der Operation waren die Spasmen gemildert, die Hautreflexe abgeschwächt und Babinski fehlte. Die Operationswunde heilte per primam. Im weitern Verlaufe trat ein hartnäckiger Gesäß-, Fersen- und Wadendekubitus auf. Am 9. September waren die Sensibilität-, die Exurese und Mastdarmfunktion bereits wieder normal. Mai 1911 mußte wegen hochgradiger Adduktorenkontrakturen der Oberschenkel die offenen Tenotomie der Adduktoren hinzugefügt werden. August 1911 konnte die Patientin zum erstenmal mit Celluloidhülsen aufstehen und heute ist sie soweit geheilt, daß sie ohne Stock wieder umhergehen kann.

Die operative Behandlung der tuberkulösen Kompressionsmyelitis ergibt die besten Resultate im jugendlichen Alter und besonders dann, wenn die Caries ihr florides Stadium hinter sich hat, sie hat dann auf den Plan zu treten, wenn die konservierende Behandlung durch Fixation, Extension und Reklination der erkrankten Wirbelsäule im Stiche läßt.

Dr. *W. Schultheß* (Autoreferat). Der von Herrn Kollege *Henschen* vorgestellte Fall von Laminektomie liefert mit den dabei beobachteten Erscheinungen einen sehr schönen Beweis dafür, daß hier der vordere, im Rückenmarkkanal gelegene subdurale Abszeß die Ursache der Kompressionsmyelitis gewesen ist.

Noch zu wenig denkt man im allgemeinen daran, daß solche Abszesse die Hauptursache der Kompression sind. Gewöhnlich ist das Bild so, daß der Herd im Wirbelkörper denselben von vorne bis hinten durchsetzt, gewissermaßen perforiert, daß er vorn einen großen Abszeß *auf* der Wirbelsäule bildet, und hinten ebenfalls zu einem Abszeß *unter der Dura* führt. Dieser Fungus ist es, der in Kombination mit der Knickung der Wirbelsäule die Kompression verursacht. Schrumpft der Abszeß, oder kalcifiziert er, so geht die Lähmung zurück. Hier ist auf operativem Wege dem Rückenmark nach hinten Platz gemacht worden, und die, bei der Operation beobachtete Vorwölbung nach rückwärts hat den Beweis für dieses Platzbedürfnis geliefert.

5. Dr. *Schumacher* (Autoreferat) demonstriert Röntgenbilder und Schädel eines Falles von typischem Turmschädel. — 5jähriger Junge, geistig vollständig normal. Früher angeblich stets gesund. Auffallende Schädelform von den Eltern seit ersten Jahren beobachtet. Vor zwei Monaten heftige Kopfschmerzen und Schwindel. Seit dieser Zeit auch rapide Abnahme des



Sehvermögens. Optikus rechts vollstäng, links hochgradig atrophisch. Röntgenbilder zeigen das ganze Hirnrelief durch Knochenatrophie über den Gyri und durch in die Sulci einspringende Knochenkämme wiedergegeben. — In der Annahme, daß durch eine akute Steigerung des intrakraniellen Druckes bei den schon ohnedies beengten Raumverhältnissen im Schädel, und zwar durch einen Hydrocephalus internus, die Kopfschmerzen und die fortschreitende Optikusatrophie bedingt seien, entschloß sich Referent zum Balkenstich nach *v. Bramann.* (Autor und *v. Bramann* haben selbst über einen so gebesserten Fall von Turmschädel mit Sehstörungen berichtet.) Bei der Operation flossen nur einige Tropfen Liquor ab. Exitus am fünften Tage post. op. an Sinusthrombose. Die Sektion ergab Fehlen jeden Hydrocephalus. Die Schädelknochen an einzelnen Stellen durch Druckusur durchbrochen. Hirngewicht 2600! Der starke intrakranielle Druck also wohl nur durch den Druck des wachsenden Hirns bedingt.

Referate.

A. Zeitschriften.

Eine typische Oberschenkelfraktur bei Knochenatrophie und Kniegelenkskontraktur.

Von Dr. *Richard Hagemann.*

Hagemann bespricht an Hand von vier von ihm selbst beobachteten und sechs von *Ehringhaus* mitgeteilten Fällen die Art der Entstehung einer typischen suprakondylären Oberschenkelfraktur bei Knochenatrophie und Kniegelenkskontraktur nach Ruhigstellung der untern Extremität junger Individuen.

Charakteristisch für das Zustandekommen dieser Art von Frakturen ist — abgesehen von dem jugendlichen Alter der betroffenen Patienten (bei *Hagemann* zwischen vier und zehn Jahren), daß es sich stets um eine typisch suprakondyläre Fraktur handelt, die jeweilen ohne nennenswertes Trauma zustandekommt. Dieses Fehlen eines nennenswerten Traumas führt zwingend zu der Annahme, daß es sich um eine pathologische Brüchigkeit der Knochen handeln muß, und diese Brüchigkeit ist wohl mit Sicherheit in der hochgradigen Atrophie der Knochen zu suchen.

Im Gegensatz zu *Ehringhaus*, der das Zustandekommen dieser Atrophie auf eine tuberkulöse Erkrankung des benachbarten Hüftgelenkes zurückführt, neigt *Verfasser* zu der Ansicht, daß derartige Atrophien bei allen Erkrankungen der Extremitäten, die eine längere Ruhigstellung des Gliedes nach sich ziehen und besonders eine feste Fixierung erfordern, also in der Hauptsache bei der Behandlung mit Gipsverbänden, zustande kommen können.

Prognostisch ist die Fraktur als günstig anzusprechen. Sie heilt in kurzer Zeit unter Behandlung mit Streckverband, erfordert nur besondere Sorgfalt in der Nachbehandlung.

(*Bruns'* Beiträge zur Klin. Chirurgie LXXVI).

Zur Diagnose und Therapie der Hirschsprung'schen Krankheit.

Von Dr. *H. Hoffmann.*

Die Arbeit berichtet über zwei Fälle von *Hirschsprung*'scher Krankheit, die beide mit Hilfe der Röntgenstrahlen diagnostiziert werden konnten.

Der eine Fall dürfte deshalb einiges Interesse bieten, weil sich hier die Krankheit bei einem Manne von 52 Jahren zum ersten Male eingestellt hat, so daß man über die Berechtigung der Bezeichnung „*Hirschsprung*'sche Krankheit“ streiten dürfte, der andere Fall ist infolge des operativen Eingriffes, der zu vollständiger Heilung führte, interessant: nach Eröffnung der

Bauchhöhle wurde mittels einer langen, durch Gaze geschützten Zange die ganze erweiterte Flexura sigmoidea und der obere Teil des Rectums, nach vorhergegangener Durchtrennung des Mesenterium Sigmoidei invaginiert, und bis zum Anus vorgestülpt. Hier wird die vorgestülpte Schlinge wieder manuell gefaßt und der ganze invaginierte Teil aus dem Rectum herausgezogen. Vom Abdomen aus wird nun das vorher eröffnete Peritoneum im Becken mit der Serosa des durchgezogenen Colon desc. vernäht, und dann das Abdomen durch Etagennähte geschlossen. Nach sorgfältiger Säuberung der durch den Anus heraushängenden Darmschlinge, die aus S-Romanum und Ampulla recti besteht, wird nun der Darm zirka 5 cm unterhalb des Analringes, sowohl das Rectum wie das invaginierte Colon descend., durchgeschnitten, und nun die beiden Enden mit einander vernäht. Die Nahtstelle wird dann durch den After zurückgestülpt, sodaß sie zirka 8 cm oberhalb des Analringes zu liegen kommt. Die Nahtstelle liegt so extraperitoneal.

(*Bruns'* Beiträge zur klin. Chirurgie LXXVI).

Die Behandlung der Ischias durch perineurale Infiltration.

Von *W. M. Leszynsky.*

Leszinsky rühmt die massive Injektion von physiologischer Kochsalzlösung auf den N. ischiadicus, die er in folgender Weise ausführt: Der Patient wird auf den Bauch gelegt mit einem Kissen unter dem Becken. Eine Linie wird von der sacroccygealen Naht zum hintern Rande des Trochanter gezogen, an deren innern Drittel liegt die Spina ischii, ein Zoll auswärts davon muß die Punktion gemacht werden. Er bedient sich einer Spritze von 60 ccm. Die scharfe Nadel derselben enthält einen stumpfen Mandrin, der nach Durchstechung der Haut vorgeschoben wird bis ein Schmerzgefühl im Bein oder eine Zuckung die Berührung des Nerven anzeigt. Die Lösung muß eine Temperatur von ca. 38—40 Grad haben und langsam eingespritzt werden. Die Quantität beträgt 80—120 ccm. Von 25 Fällen hat er 13 vollkommen geheilt nach höchstens fünf Einspritzungen. Das Leiden hatte eine Woche bis zwei Jahre gedauert. Ungebessert blieben nur 2, von denen sich einer der Behandlung nach der ersten Einspritzung entzog, der andere eine Coxitis tuberculosa hatte. Diese Technik des *Lange*'schen Verfahrens ist auf d'Orsay Hecht zurückzuführen. (Medical Record 17. february 1912.)

Die Grundlagen der Kalkbehandlung bei Blutungen.

Von *Voorhœve.*

Die Kalkverabreichung zur Blutstillung scheint dem *Verfasser* zur Modesache geworden zu sein. Er geht nun die Tatsachen durch, die für und wider die Wirkungen des Kalkes sprechen. Das im Blut enthaltene Proferment wird durch Kalk zu Fibrinferment aktiviert und bildet bei Anwesenheit von Fibrinogen Fibrin, so die Blutstillung bewirkend. Außerdem findet sich in den Gefässen die Thrombokinase, die mit dem Thrombogen, das aus den Blutplättchen entsteht, das Prothrombin bildet, das wieder durch Kalk zu Fibrinferment aktiviert wird. In vitro wird ja allerdings das Blut durch Kalksalze schnell zur Gerinnung gebracht und die Oxalsäure, die den Kalk niederschlägt, verhindert die Gerinnung. Er kritisiert nun die Beobachtungen, die am Menschen gemacht worden sind. Die Beobachter geben zum Teil den Beginn, zum Teil das Ende der Gerinnung an. Sie berücksichtigen Temperaturunterschiede nicht und sie nehmen zu ihren Versuchen häufig Blut, das sie durch eine Stichverletzung austreten lassen, also mit Gewebsflüssigkeit vermischen. Die Resultate sind deshalb nicht einheitlich. Der Kalk ist sicher nur eine der Blutstillungskomponenten, deshalb sind diese Untersuchungen



nicht absolut zuverlässig. Zugeben muß man, daß man den Kalkgehalt des Menschenblutes für Wochen steigern kann. Auffallend ist aber, daß wir dann nicht durchgängig Erfolge von der Kalkzufuhr haben. Normal nehmen wir schon in 24 Stunden ca. 2 g Cao zu uns, dashalb ist es auffallend, daß die geringe Gabe von 3 g Calcium lacticum, die ungefähr 0,5 Cao enthält, schon einen Einfluß haben soll, denn es findet ein Wechsel in unserer Zufuhr statt, der zwischen 0,5 und 5,0 schwankt. Ein Liter Kuhmilch enthält 1,6 g Cao. Man führt dem Menschen also viel mehr Cao zu, wenn man ihn einen halben Liter Milch extra trinken läßt, als wenn man ihm Kalksalze verabreicht. *Verfasser* gibt denn auch 15 g Calcium lacticum, wenn er einen Patienten beeinflussen will. Nachteile von übermäßiger Kalkzufuhr hat er nicht gesehen. Calcium chloratum hat den Nachteil schlecht zu schmecken, die Kalkphosphate befördern den Austritt des Kalks aus dem Organismus. Man vergesse nicht, daß die Ernährung, abgesehen von dem Kalkgehalt, selbst einen Einfluß auf den Kalkstoffwechsel hat. Er leugnet, daß der verminderte Blutkalkgehalt stets eine Ursache zur Neigung von Blutungen sei. Wir wissen gar nichts über den Einfluß des Kalkes auf die Komponenten der Blutgerinnung. Die Erhöhung des Blutkalkgehaltes geht nicht Hand in Hand mit einer vermehrten Blutgerinnungsfähigkeit.

(Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde.)

Blutung durch Ruptur eines Graaf'schen Follikels.

Von *Daniel J. Cranwell.*

Eine 24jährige Frau wurde mit allen Zeichen einer abdominellen Blutung ins Spital geliefert. Bei der sofortigen Laparotomie fand sich als Ursache der Blutung nur ein *Graaf*'scher Follikel. Patientin hat acht Tage vor der Erkrankung Schmerzen im Hypogastrium und in dem Becken gehabt, Brechreiz, kein Fieber. Nach einem Abführmittel wurden die Schmerzen stärker und ganz plötzlich so lebhaft, daß sie dem Gynäkologen zugewiesen wurde. Sie war äußerst blaß, der Puls klein, Extremitäten kühl. Abdomen aufgetrieben, aber weich, schmerzhaft in den untern Partien. Freie Flüssigkeit läßt sich nachweisen. Die Menses waren regelmäßig gewesen und hätte jetzt gerade eintreten sollen. Aus dem Abdomen entleerte sich bei der Laparotomie ca. 1 Liter Blut. Außerdem war es mit Blutgerinnsel angefüllt. Aus einer kleinen Oeffnung am linken Ovarium starke Blutung. Exstirpation des Ovariums, Schluß der Bauchhöhle. Glatte Heilung.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Blutung aus einem normalen *Graaf*'schen Follikel stammte. Ein rupturiertes Gefäßlumen konnte aber nicht gefunden werden, solche Fälle sind bis jetzt nur von *Gabriel Wheelton Hind* und *Engstrom* beobachtet worden. Die genaue mikroskopische Untersuchung, die absolut normale Verhältnisse ergab durch *Vidakowich*, gibt dem Fall sein großes Interesse.

(Bulletin de l'Académie de médecine Nr. 10 1912.)

Ueber den Einfluß der Zubereitung der Nahrungsmittel auf ihre Verdaulichkeit.

Von Dr. *F. Best,* Heidelberg.

Durch die grundlegenden Arbeiten von *Voit, Rubner* und ihrer Schüler sind wir über die Ausnutzung resp. den Energiewert der Nahrungsmittel sehr genau orientiert worden. Nicht das gleiche können wir von der Verdaulichkeit behaupten. Bei Feststellung der Verdaulichkeit eines Nahrungsmittels handelt es sich darum, seinen Einfluß auf Sekretion, seine Resorbierbarkeit und Verweildauer im Magen und Darm zu studieren, und zwar einzeln in



Magen und Darm, ohne die Wechselbeziehung zwischen Magen und Dünndarm und das Zusammenarbeiten der Organe zu zerstören.

F. Best machte an Hunden mit hohen Duodenalfisteln mit Dauerkanülen Versuche über den Einfluß der verschiedenen Zubereitungsarten einiger Nahrungsmittel auf die Verdaulichkeit derselben. Die ersten Versuche *Best's* galten der Beantwortung der Frage, ob Fleisch roh, gebraten, gekocht und gehackt oder unzerkleinert, oder vorgekaut, mit oder ohne Gewürze eine Aenderung in Motilität, Sekretion und Resorption bewirke. Die Versuche zeigten, daß der Organismus imstande war, alle diese Differenzen auszugleichen. *Best* fand mit unbedeutenden Abweichungen fast in jedem Falle dieselben Zahlen für Sekretmenge und Verweildauer. Nur das gekochte Rindfleisch blieb eine Stunde länger im Magen. Der Grad der Verflüssigung war in allen Fällen genau der gleiche und der ganze Vorgang der Verdauung spielte sich in der gleichen Weise und derselben Regelmäßigkeit ab bei der verschieden zubereiteten Fleischnahrung. Die Zugabe von Gewürzen, wie beim Beefsteak à la tartare, erzeugte keine Vermehrung der Magensaftmenge, wie man eigentlich erwarten sollte; wenn man sich aber vergegenwärtigt, daß die Gewürze vorwiegend durch Reizung des Appetits auf die psychische Sekretion wirken, können wir beim Hunde, der das Fleisch, gleichgiltig in welcher Zubereitung, gierig hinunterschlingt, keine große Vermehrung der Sekretion erhalten, wenn noch Gewürz zugesetzt wird. Eine Ausnahmestellung nimmt der Schinken ein; er verläßt den Magen im Durchschnitt eine ganze Stunde früher als Beefsteak und verbraucht bedeutend weniger Sekret; dabei ist aber die Verflüssigung genau so gut wie bei letzterem. Der Schinken wurde dabei von dem Hunde mit gleicher Freßlust genommen, wie anderes Fleisch. Schinken gilt seit jeher als leicht verdaulich und wie es scheint mit Recht. Er wurde aber verboten, wenn man starke Abscheidung von Magensaft vermeiden wollte (Hyperazidität und Ulcus); er ist aber ein relativ schwacher Sekretionserreger unter den Fleischsorten.

Weitere Versuche am Hund galten der Verdaulichkeit von harten, weichgekochten und rohen Eiern. Rohe Eier verlassen den Magen in bedeutend kürzerer Zeit (1 Std. 10 Min.) als hartgekochte (2½ Std.); die Menge des Magensaftes ist jedoch auch bei rohen Eiern sehr erheblich. In hartgekochtem Zustande verlassen sie den Magen als dicker Brei, wenig verflüssigt und belasten auch noch den Dünndarm, trotz starker Inanspruchnahme des Magens. Weichgekochte Eier bleiben länger im Magen als rohe und weniger lang als harte; auch bezüglich der Sekretmenge stehen sie ungefähr in der Mitte. Die alte Ansicht, daß harte Eier am schwersten, rohe am leichtesten verdaulich sind, ist also richtig; sie gehören aber bei jeder Art von Zubereitung zu den starken Sekretionserregern.

Zucker in unzerkleinerten Würfeln, die der Hund ohne zu kauen verschlang, verläßt den Magen dünnverflüssigt nach kurzer Zeit. Nach 1¼ Std. war der Magen leer.

Brot wird im Magen weniger verdaut wie Fleisch; es entleert sich aus dem Magen als dicker Brotbrei, in dem das Brot noch deutlich kenntlich ist. Magen erst nach 2½ Stunden leer. Trotzdem ist die Verweildauer noch kürzer als beim Fleisch (3 Std.), die Sekretmenge aber nicht viel geringer als bei letzterem. Toast ruft eine etwas stärkere Sekretion von Magensaft und Galle hervor als ungeröstetes Brot, während die Dauer bis zur vollständigen Entleerung des Magens die gleiche ist, wie beim Brot. Die alte Ansicht, daß geröstetes Brot leichter verdaulich ist als gewöhnliches, stimmt also damit nicht überein, wohl aber die Erfahrung, daß geröstetes Brot von Patienten, die an Hypersekretion oder Ulcus ventriculi leiden, schlecht vertragen wird,



indem es Sodbrennen verursacht. Semmel und feines englisches Brot blieben erheblich länger im Magen als gröbere Brotsorten; letztere schonen deshalb mehr den Magen, erstere den Darm.

Kartoffeln, nur abgekocht, verweilen kürzer im Magen als Fleisch und werden wenig verändert, so daß einzelne Kartoffelstückchen noch deutlich zu erkennen sind; trotzdem ist die Menge des Magensaftes nicht unbedeutend. Sie schieben demnach die Hauptardeit dem Dünndarme zu, ohne den Magen sehr zu schonen. Mit Fett gebraten, bleiben sie erheblich länger im Magen, verursachen noch reichlichere Sekretion und werden schon im Magen besser verflüssigt; unveränderte Kartoffelstückchen finden sich nicht mehr. Die Zugabe von Fett bewirkt ferner einen reichlichen Strom von Galle. Bratkartoffeln gelten deshalb nur insofern mit Recht als schwerverdaulich für den Magen, als sie länger darin liegen bleiben und mehr Magensaft erfordern, wie Kartoffeln ohne Zugabe von Fett. Dafür werden sie aber im Magen weitgehender verdaut. Das gleiche gilt für andere, in der Hauptsache aus Kartoffeln bestehenden und im schwimmenden Fette gebackenen Speisen, wie Kartoffelpuffer.

Weitere Versuche wurden mit einer *Kanüle im unteren Drittel des Dünndarms* angestellt. Nach Fleischfütterung erhielt *Best* außer etwas Alkali, das sich bald nach der Aufnahme des Futters aus der tiefen Dünndarmfistel entleerte, nichts mehr; Fleisch wird im Magen und Dünndarm vollständig resorbiert. Mehlbrei wurde, ebenso wie Fleisch, vollständig resorbiert. Mittelgrobes Brot dagegen erschien schon nach 1/2 Stunde zuerst als dicker Brei, dann in einzelnen erkennbaren Brotstückchen. Grobes Kleinbrot kam früher und fast unverändert. Wurde dem Brote dagegen Butter zugegeben, so wurde dasselbe viel mehr verflüssigt und erschien viel später. Hülsenfrüchte, wie Erbsen und Linsen, ferner gelbe Rüben und Bohnen, passieren den Dünndarm sehr schnell und werden wenig verändert. Zusatz von Fett bewirkt auch hier ein längeres Verweilen im Magen und Darm und eine bessere Ausnutzung. Rahm wurde vollständig resorbiert, so daß aus der tiefen Dünndarmfistel nichts ausfloß. Gewöhnliche Milch erschien nach 1 Stunde, mit der Zentrifuge entrahmte Milch schon nach 1/2 Stunde.

Die hemmende Wirkung des Fettes macht sich demnach im Dünndarm noch stärker bemerkbar als im Magen. Die Zubereitung sonst schlecht ausnutzbarer Nahrungsmittel mit Fett ermöglicht es, die Verweildauer im Magen und Darm zu verlängern und die Resorption zu erhöhen. Die Speisen werden auf diese Art besser ausgenützt, belasten aber Magen und Darm bedeutend mehr.

Die Verordnung bei habitueller Verstopfung, den groben Brotsorten viel Butter zuzusetzen, um, wie man sich vorstellte, den Kot schlüpfrig zu machen, ist falsch. Die Zugabe von Butter hat gerade die gegenteilige Wirkung als beabsichtigt. Das Brot kommt viel später und mehr verflüssigt in den Dickdarm, regt die Peristaltik also viel weniger an.

Werden sonst schlecht ausnützbare Nahrungsmittel, wie Hülsenfrüchte, mit gut resorbierbaren, wie Fleisch, zusammengegeben, so wird die Ausnutzung der ersteren etwas besser, indem sie länger zurückgehalten und besser verflüssigt werden.

Apfelbrei kommt schneller durch den Dünndarm als roher Apfel, da letzterer bis zur Konsistenz von Brei verflüssigt wird, bevor er den Dickdarm erreicht; es ist also schonender für die Verdauungswerkzeuge und vorteilhafter, Obst (Aepfel, Birnen) als Kompott zu geben, da gröbere Stücke von rohem Obst, welche den Dickdarm zu Bewegungen reizen könnten, doch nicht dorthin gelangen.

Leicht verdaulich in idealem Sinne, d. h. gut ausnutzbar und dabei nur kurze Zeit im Magen und Darme verweilend, bei geringer Beanspruchung der Sekretion, sind nur wenige Nahrungsmittel. Die Vertreter der Kohlehydrate kommen diesem Ideale am nächsten (Zucker, Brot, Kartoffeln); dann kommen die Eier und unter den Fleischsorten der Schinken. Im übrigen muß man sich klar sein, daß die gut ausnutzbaren Nahrungsmittel Magen oder Dünndarm mehr belasten, und daß wir es bei ihrer Zubereitung nur in der Hand haben, den Magen zu schonen auf Kosten des Dünndarms, oder umgekehrt. Dies gilt in besonderem Maße für die pflanzlichen Nahrungsmittel, die außer durch mechanisches Zerkleinern und Aufschließen durch Kochen, durch die Beigabe von Fett besser ausnutzbar gestaltet werden können. Zubereitung ohne Fett dagegen bedeutet eine Schonung für Magen und Dünndarm auf Kosten der Ausnutzung und die in gröberer Konsistenz den Dickdarm erreichenden Nahrungsmittel erregen die Peristaltik des Dickdarms.

(Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 104 S. 94—118 1911.)

F. E. S.

Gümbel, Luxationen im Talo-Naviculargelenk.

Verfasser berichtet über einen Fall von Subluxation des Naviculare im Talo-Naviculargelenk nach oben, die sich in Narkose durch Plantarflexion des Fußes leicht reponieren ließ, sowie über einen Fall von kompletter Luxation des Naviculare plantarwärts, welche nur auf operativem Wege behoben werden konnte. (Die schlechten Röntgenbilder im Text machen dem Verlag keine Ehre!) *Gümbel* gibt eine Zusammenstellung der bisher beschriebenen Naviculareluxationen und stellt fest, daß neben seinem eigenen nur noch ein sicher beglaubigter Fall von Subluxation des Naviculare existiert, während die Zahl der Totalluxationen mit seinem Fall auf 9 steigt. Die Verletzung kommt stets durch bedeutende, indirekt wirkende Gewalt zustande, und zwar die Luxation plantarwärts nach Ansicht des *Verfassers* durch Fall auf den Innenrand des supinierten-extendierten Fußes, die dorsale Luxation bei Pronation des Fußes. Die Deduktion dieses Entstehungsmechanismus ist nicht überzeugend. *Gümbel* will als Luxationen im Talo-Naviculargelenk nur Fälle aufgefaßt wissen, bei denen das Naviculare seine normalen Beziehungen zu den anderen Fußwurzelknochen behalten hat. Die Luxation ist unter allen Umständen zu reponieren, eventuell operativ; für die Nachbehandlung wird Extension mit frühzeitiger Bewegung empfohlen, nach operativer Reduktion starre Verbände.

(Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 112 Heft 1—3.) *Matti*-Bern.

B. Bücher.

Die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie.

Mit einem Ausblick auf ihren künftigen Wert für soziale und sexuelle Fragen. Von Dr. med. *Manfred Fränkel,* Charlottenburg. 256 Seiten mit 14 Tafeln und 46 Abbildungen. Berlin 1911. Richard Schölt. Preis geh. Fr. 10.—, geb. 11.35.

Der *Verfasser,* welcher als einer der ersten die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie therapeutisch verwertet hat, behandelt auf Grund zahlreicher eigener Tierversuche und seiner eigenen Behandlungsresultate und auch unter reicher Heranziehung der Erfahrungen anderer Autoren das weite Gebiet in sehr subjektiver Weise.

Wenn man auch seinen zahlreichen theoretischen Schlußfolgerungen nicht überall zustimmen wird, so bieten sie doch viel Anregung. Sehr gute Erfolge werden berichtet bei Myom hinsichtlich der Blutungen (in $^3/_4$ der



Fälle), bei Menorrhagien, besonders in der klimakterischen Zeit, aber auch bei jüngeren Individuen, sogar bei Osteomalacie, dann bei Dysmenorrhœ mit allgemeiner Nervosität und Endometritis nicht infektiöser Natur, während das Karzinom bei tiefem Sitz ein Noli me tangere ist, wegen Möglichkeit der Applizierung einer „Reizdosis“. Die oben erwähnte günstige Wirkung wird erreicht speziell durch Bestrahlung und Beeinflussung der Ovarien. Es soll hier gelingen, eine vorübergehende fakultative Sterilisierung zu erzielen durch Schädigung der der Reihe sich nähernden Follikel, während später jüngere, erhalten bleibende Follikel nachreifen können. Auch Abort soll durch Bestrahlung in den ersten Monaten mit Sicherheit sowohl beim Menschen, wie beim Tier, wo die Tatsache durch Experimente erhärtet wird, erzeugt werden können. In den späteren Stadien der Entwicklung treten Wachstumshemmungen bei den Föten auf, welche sich auf verschiedene weitere Generationen vererben können. Endlich könnte die Röntgenbehandlung in der Zukunft segensreich für die Allgemeinheit zu wirken berufen sein durch die Sterilisierung minderwertiger, kranker oder verbrecherischer Individuen.

Verfasser behandelt auch seine Technik und empfiehlt zum Schutze der Haut und Sicherung einer systematischen Verschreibung seine „Felderbestrahlung“ mittelst Platte mit einer bestimmten Anzahl in regelmäßigen Abständen angebrachten Oeffnungen. Als beste Zeit für den Beginn der Behandlung wird die Zeit kurz nach der Periode empfohlen

In einem Anhang von ca. 20 Seiten behandelt Ingenieur Grisson noch „Physikalisch-technisches über Röntgenstrahlen“.

Bezüglich der Tafeln sei bemerkt, daß elf derselben Quantimeterfilmversuche (welche gleiche intensive Tiefenwirkung von den verschiedenen Feldern aus erweisen) und drei weitere mikroskopische Eierstockpräparate betreffen. Am Schluß des Buches findet sich ein Literaturverzeichnis.

LaNicca, Bern.

Ergebnisse der Säuglingsfürsorge.

Herausgegeben von Prof. Dr. *Arthur Keller*. Zehntes Heft: *Die Ursachen der Säuglingssterblichkeit in Ungarn.* Die bisherigen Resultate und die zukünftigen Wege der Säuglingsfürsorge in Ungarn. Von Oberarzt Docent Dr. *Nikolaus Berend.* Leipzig und Wien 1911. Franz Deuticke. Preis Fr. 2.40.

Aus dieser Arbeit geht hervor, daß es in Ungarn mit der Säuglingsfürsorge, speziell mit der rationellen Säuglingspflege, schlimm bestellt ist: die Säuglingssterblichkeit und die Kindersterblichkeit ist eine sehr hohe; die erstere, also die im ersten Lebensjahre, betrug 21,2 % (Norwegen 8,1 %) und doch ist in Ungarn das Stillen viel mehr gebräulich als in Westeuropa. Aber Unwissenheit, Aberglaube, schlechte Wohnungsverhältnisse und Engelmacherei (Umgebung von Budapest) spielen eine verderbliche Rolle. Sehr fällt auch die Tatsache ins Gewicht, daß die Zahl der unehelichen Kinder in Ungarn eine ganz abnorm hohe ist, höher als in jedem andern Lande, auf 216 legale kommen 41 illegale Geburten. Nun sind bekanntlich die illegalen Kinder in viel höherm Maße gefährdet als die legalen, zeigen eine viel größere Mortalität; gerade in Ungarn zeigt sich diese Tatsache in erschreckender Weise und erhöht die Gesamtmortalitätsziffer.

Sehr ungünstig wirken in vielen Teilen Ungarns die schlechten Wohnverhältnisse, die mangelhafte Lüftung der Wohnungen; deshalb sterben sehr viele Säuglinge im Winter und Frühling. Schädlich wirkt — wie auch bei uns — die zu früh gegebene und unpassende Beikost. Interessant ist, daß der ärmste und unter den elendesten Verhältnissen lebende Volkstamm Ungarns, die Ruthenen, die geringste Säuglingssterblichkeit zeigt, warum: Weil bei den



Ruthenen die künstliche und die gemischte Säuglingsernährung völlig unbekannt ist; die ruthenische Mutter reicht ihrem Säugling schon deshalb kein Brot oder keine Semmel, weil sie selbst kein Brot hat!

Die Untersuchungen Dr. *Berend*'s über Morbidität und Mortalität bei den verschiedenen Nationalitäten in Ungarn sind überhaupt sehr instruktiv, wie sein ganzes Buch. In Ungarn ist recht vieles noch sehr „östlich"! Aber Dr. *Berend* und viele andere mit ihm geben sich Mühe, Besserung zu schaffen, namentlich durch die Organisierung der „offenen Säuglingsfürsorge", die viel wirksamer ist, viel mehr Säuglingen zugute kommt, als die Asyl- und Spitalfürsorge, und auch viel billiger ist. Dr. *Berend* verlangt ferner staatlichen Schutz der illegalen Kinder, Bestrafung der „Engelmacherei"; ferner Ausbildung von Kinderpflegerinnen, Kurse für Aerzte und Hebammen; Aussetzung von Prämien für Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit, Ueberwachung des Ammen-Wesens resp. -Unwesens. Er schließt sein interessantes Werk mit dem Satze: „Der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit bildet die einzig richtige durchführbare ungarische Sozialpolitik." — audiatur!

Streit-Bern.

Ergebnisse der Säuglingsfürsorge.

Herausgegeben von Prof. Dr. *Arthur Keller*. Elftes Heft: *Bericht der Pädiatrischen Abteilung der Maternity Policlinic* (New-York). Mit einer Studie über Säuglingssterblichkeit von Direktor Dr. *Herm. Schwarz*, New-York. Leipzig und Wien 1911. Franz Deuticke. Preis Fr. 2. 70.

„Mein Plan war, den Müttern während der Schwangerschaft mit Rat und materieller Hilfe beizustehen, so daß sie imstande sein sollten, ein kräftiges Kind zur Welt zu bringen und die angebornen Kräfte des Säuglings durch natürliche Ernährung weiter zu fördern. Einer der Hauptpunkte unserer Arbeit war die ‚Propaganda für Brustnahrung'. Zugleich war es unser Bestreben, die verschiedenen Probleme der Säuglingssterblichkeit zu erforschen." So umschreibt Dr. *Schwarz* selbst sein Tätigkeitsgebiet. In New-York beginnt — wie es überall sein sollte — der Säuglingsschutz schon während der Schwangerschaft, als Mutterschutz. In New-York ist es üblich, daß sich die Frauen einige Wochen oder Monate vor ihrer Niederkunft einer Untersuchung unterziehen, so auch diejenigen, die bei der Niederkunft sich an die Poliklinik wenden. Es ist dies ein sehr vernünftiger, nachahmenswerter Brauch. Name und Adresse wird nun einer Hilfsarbeiterin angegeben, die dann die Frau besucht und sich über gesundheitliche und soziale Lage genau orientiert und alles auf einer Karte notiert. Die Besuche werden wiederholt, und dabei erhält die Patientin die nötige Belehrung. Ist materielle Not vorhanden, so wird unter Inanspruchnahme der Wohltätigkeitsvereine geholfen. Nach der Geburt wird die Wöchnerin von einer Wochenpflegerin und einer Kinderpflegerin regelmäßig besucht, besorgt und in der Kinderpflege unterrichtet; namentlich wird der Mutter gezeigt, daß und wie sie ihr Kind stillen soll. Später, von der 3.—5. Woche an, werden die Kinder dann regelmäßig in die Klinik gebracht zur allgemeinen Untersuchung. Für jedes Kind wird eine sanitarische und eine sozialgeschichtliche Karte angelegt. Literatur wird den Müttern nicht ausgeteilt, weil sie meist doch nicht gelesen wird; die Mütter interessieren sich nicht um Kinder im allgemeinen, sondern um *ihr* Kind; belehrt wird durch persönliche Unterhaltung, öfters und eindringlich. — Was die Säuglingssterblichkeit anbelangt, so zeigt sich in New-York wie überall, daß die Morbidität und Mortalität der künstlich genährten Kinder eine 3—5 mal höhere ist als die der Brust-



kinder. Dr. *Schwarz* nimmt (wie *Finkelstein*) an, daß die große Zahl von Todesfällen während der heißen Tage nicht durch Gastroenteritis, sondern vielmehr durch Hitzschlag verursacht werde; die Widerstandskraft der Flaschenkinder gegen die Hitze ist sehr gering. — Sehr interessant sind die Untersuchungen und Tabellen über Säuglingssterblichkeit in bezug auf Verdienst, Wohnung, Schulkenntnisse, Nationalität der Eltern, speziell der Mutter.

Streit-Bern.

Studien über die Heine-Medinsche Krankheit. (Poliomyelitis akuta).

Von Privatdozenten *J. Zappert*, *R. Ritter, von Wiesner* und Dr. *K. Leiner*. Leipzig und Wien 1911. Franz Deuticke. Preis Fr. 8. —.

Wir haben es hier nicht bloß mit einer Sammelforschung großen Stils zu tun, wie seinerzeit bei der von einem vielgliedrigen Aerztekomité bearbeiteten New-Yorker Poliomyelitisepidemie des Jahres 1907 (Vergleiche Corr.-Blatt für Schweizer Aerzte Nr. 9, 1911), sondern außerdem mit wichtigen experimentellen Forschungen. — Die Arbeit zerfällt in drei Teile. Der von *Zappert* bearbeitete *klinisch-epidemiologische* Teil basiert auf 555 Poliomyelitisfällen, die in den Jahren 1908 und 1909 von zahlreichen Aerzten Wiens und Niederösterreichs, während der dortigen Epidemie beobachtet worden sind. — Der zweite, *anatomische*, von *Wiesner* bearbeitete Teil stützt sich auf die Obduktionsbefunde bei zwölf Fällen von menschlicher, und bei über 80 Fällen von experimenteller Affenpoliomyelitis. — Die Beschreibung der positiven Uebertragungsversuche auf *Affen*, (die einzigen für Poliomyelitis empfänglichen Tiere) bildet den Inhalt des dritten, von *Leiner* und *Wiesner* verfaßten Teils.

Die *Klinik* der Poliomyelitis erfährt keine wesentliche Erweiterung. Zu begrüßen ist, daß *Zappert* an Stelle der acht von *Wickmann* unterschiedenen Verlaufsarten bloß drei Haupttypen auseinanderhält: 1. *spinale*, 2. *cerebrale*, 3. *abortive* Formen. — Zu den erstern zählen die landläufigen Fälle von Kinderlähmung, spez. auch die schweren, unter dem Bilde der *Landry*'schen Paralyse verlaufenden Fälle. — Zu den cerebralen Formen gehören alle mit meningitischen und bulbären Symptomen, sowie die seltenen, unter dem Bilde der *Strümpell*'schen Polioencephalitis verlaufenden Fälle. Zu den abortiven Formen werden vorübergehende Lähmungs- und vieldeutige sonstige Krankheitserscheinungen im Epidemiebezirk gerechnet. — Die Letalität der Wiener Epidemie betrug 11 % (meist Kinder unter vier Jahren!) gegenüber 14 % der schwedischen und 15 % der westfälischen und 5 % der New-Yorker Epidemie.

Aus dem wichtigen zweiten und dritten Teil sei hervorgehoben, daß *Verfasser* auf Grund experimenteller und anatomischer Studien die alte, von *Heine* stammende Bezeichnung *Poliomyelitis akuta* für richtig halten, da es sich um eine *Systemerkrankung der grauen Substanz*, spez. der grauen Vorderhörner, seltener der Hirnkerne und der grauen Hirnsubstanz handle. Der Krankheitsprozeß beginnt mit dem Zugrundegehen der *Ganglienzellen*, nicht mit einer primären, vaskulären kleinzelligen Infiltration der Pia mit Uebergreifen auf die graue Substanz (*Harbitz, Scheel*).

Das unbekannte, im kranken Rückenmark enthaltene und durch Tonfilter filtrierbare Poliomyelitisvirus dringt bei experimenteller Infektion nicht auf dem Blutwege, sondern auf dem *Lymphwege* in das Zentralnervensystem des Affen ein und fixiert sich an die Ganglienzellen. Und nur deshalb erkranken die Vorderhörner, spez. in der Hals- und Lendenanschwellung am intensivsten, weil dort die meisten Ganglienzellen sind und das Gift die größte Angriffsfläche vorfindet. — Wie beim *Tetanus* und bei der *Lyssa* besteht ein direkter Zusammenhang (auf dem Wege der Lymphbahnen, spez. in den



Nervenscheiden!) zwischen der experimentellen Infektionsstelle und dem ersten Lokalisationszentrum im Rückenmark. Bei Infektion eines Nervus ischiadicus beginnt z. B. die Lähmung konstant in dem betreffenden Hinter-Bein, bei Infektion der Nasenschleimhaut konstant in den Vorderbeinen, und breitet sich allmählich im Marke nach oben und unten aus. Das anatomische Bild ist dasjenige einer sogenannten *degenerativen Entzündung*.

Die *Inkubationszeit* der experimentellen Affenpoliomyelitis schwankt zwischen sieben und acht Tagen, unabhängig von der Quantität und vom Virulenzgrade des angewandten Virus. Einmaliges Ueberstehen der Krankheit hinterläßt eine bleibende *Immunität;* im Blute geimpfter Affen lassen sich ferner direkt Immunstoffe nachweisen. — Vorderhand gelang jedoch keine passive Uebertragung dieser Immunität auf andre Tiere (Affen), und auch eine aktive Schutzimpfung im Sinne der *Pasteur*'schen Lyssaschutzimpfung hatte keinen Erfolg. Für die *Therapie* der Kinderlähmung leistet die Experimentalforschung somit einstweilen noch nichts. — Das wichtigste Kampfmittel liegt in der *Prophylaxe.* Die völlige Unkenntnis des spontanen (menschlichen) Uebertragungsmodus steht aber positiven Abwehrmaßregeln noch durchaus entgegen. — *Kontaktinfektionen* von Kranken auf Gesunde sind bisher *nicht* sicher erwiesen, wie denn trotz Verzichts auf Isolierung Hausinfektionen in Spitälern noch nie beobachtet worden sind. — Die seltenen, gehäuften Erkrankungen in einzelnen Familien und Wohnungsgenossenschaften können ebensogut auf Infektion *durch eine gemeinsame Infektionsquelle,* eventuell auch auf gesteigerte familiäre Disposition, als auf Kontaktinfektion zurückgeführt werden. *Wieland.*

Scharlach.

Von weiland *Th. Escherich* und Dr. *B. Schick* in *Wien.* Spezielle Pathologie und Therapie *Nothnagel*'s. Wien und Leipzig 1912. Alfred Hölder. Preis Fr. 10. 15.

Der Leser findet in dieser Monographie eine erschöpfende Darstellung alles zur Zeit über den Scharlach Bekannten. Die reiche Erfahrung der *Verfasser,* spez. auf diesem Gebiet, zeigt sich namentlich in der Auswahl charakteristischer klinischer Beispiele für jede Besonderheit der an Wechselfällen, wie keine andre Krankheit, reichen Skarlatina. Dadurch wird auch die Lektüre anregender. — Mit *Heubner, Kassowitz* und andern genauen Scharlachkennern halten die *Verfasser* fest an einem *besondern,* unbekannten Erreger und schreiben den *Streptokokken* nur die Rolle eines *sekundären,* freilich das Krankheitsbild oft beherrschenden, auf jeden Fall hochbedeutsamen Faktors zu. — Für die mittelbare und unmittelbare *Verbreitung* des Scharlach kommt in erster Linie das infektiöse *Rachensekret* in Betracht, viel weniger die Schuppen, die wohl mehr nur als Uebermittler infektiöser Körpersekrete und Exkrete, ähnlich wie Kleider, Nahrungsmittel, Gebrauchsgegenstände zu betrachten sind. — Die *Verfasser* unterscheiden eine *leichte,* eine bloß quantitativ differierende, schwere oder *toxische,* endlich eine *infektiöse* Form des Scharlachs, bedingt durch die Tätigkeit der Streptokokken.

Besonders eingehend werden die sogenannten *Nachkrankheiten* des Scharlach besprochen. In der nämlichen Zeit, wo die Scharlachnephritis einzusetzen pflegt (dritte und vierte Krankheitswoche, spez. 19. bis 22. Krankheitstag!) kommt es gerne zu erneuter Halsdrüsenschwellung, manchmal auch bloß zu Temperatursteigerung ohne klinische Symptome, oder zu Synovitis und Endokarditis. Den Schlüssel zum Verständnis dieser Störungen liefern die gelegentlichen, gleichzeitigen zweiten Scharlachanginen, die manchmal gefolgt sind von einem *zweiten Scharlachexanthem.* — Aus dem Bestehen des *gemeinsamen*



Eintrittsgesetzes aller dieser Nachkrankheiten folgen die *Verfasser* mit *Pospischill*, daß es sich immer um eine richtige *zweite Scharlacherkrankung*, d. h. um ein Total- oder auch nur ein *Partialrecidiv* (in einzelnen Organen) handle. Das symptomlose Intervall zwischen primärem Scharlach und Scharlachrecidiv ist durch temporäres Latentwerden der Scharlacherreger zu erklären, die erst in der kritischen Zeit — (der sogenannten specifischen Dispositionsperiode zur postskarlatinösen Erkrankung) — zu erneuter Virulenz erwachen. Als praktisch wichtige Konsequenz dieser neuen und einleuchtenden Auffassung ergibt sich eine Hinausschiebung der Rekonvaleszenz über diese kritische Zeit hinaus, also auch in ganz leichten Fällen bis in die sechste und siebente Krankheitswoche. Erst dann ist man vor Recidiven sicher.

Die prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen, welche die *Verfasser* empfehlen, bewegen sich in den herkömmlichen Bahnen. — Vom *Scharlachstreptokokkenserum* ist nur in den schweren (*toxischen*) Fällen Gebrauch zu machen. Ein Erfolg ist nur bei Anwendung an den *drei ersten* Krankheitstagen zu erwarten. Die Rachennekrosen, überhaupt die infektiösen, streptomykotischen Erscheinungen beeinflußt das Serum auffallender Weise nicht.

Wieland.

Urologischer Jahresbericht; Literatur 1910.

Von Prof. *Kollmann* und Dr. *Jakoby*. Leipzig 1911. Klinkhardt. Preis Fr. 21.35.

Der Urologische Jahresbericht ist wieder erschienen; darüber wird sich jeder freuen, der auf diesem Gebiete gerne eine literarische Uebersicht hat und weiß, mit welcher Sachkenntnis und Umsicht und mit welchem Stab gediegener Mitarbeiter gesammelt und gesichtet wird. Fällt es dem einzelnen doch immer schwerer, sich selbst auf umgrenztem Spezialgebiet genügend auf dem Laufenden zu halten, bei der stets noch zunehmenden literarischen Produktion und der beständigen Neugründung von Zeitschriften — als ob dafür wirklich ein so großes Bedürfnis existierte oder diese Unternehmen alle lukrative Geschäfte wären. Der Reichtum des Jahresberichtes ist groß; zu sämtlichen chirurgischen und nicht chirurgischen Erkrankungen der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane, kommen noch die nervösen Störungen, die Krankheiten der Harnorgane des Weibes, Harnchemie, Bakteriologie und die Erkrankungen des Urogenitalapparates der Haustiere. — Eine Empfehlung für Interessenten braucht das Buch nicht.

R. Hottinger.

Wochenbericht.

Schweiz.

Einladung zur VII. Versammlung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft in Lausanne, 4. und 5. Mai 1912.

Programm:

Samstag, 4. Mai 5 Uhr abends: Erste Sitzung im Palais de Rumine (Salle Tissot).

I. Eröffnung der Sitzung. Geschäftliches.
II. Erstes Referat: Die Behandlung der parasyphilitischen Nervenkrankheiten. Referent: Herr Prof. Dr. *Jadassohn*, Bern.
III. Vorträge und Demonstrationen:
   1. Herr *Grandjean*, Interlaken: Neuroponosen toxirenalen Ursprungs.
   2. Herr *W. Schultheß*, Zürich: Ueber Hohlfuß auf neurologischer Basis (mit Projektionen).



8¼ Uhr abends. Gemeinschaftliches Nachtessen im Hôtel de France (Ecke Rue Saint-Laurent und Rue Mauborget). Gedeck à Fr. 4. —.

Sonntag, 5. Mai 9 Uhr: Zweite Sitzung im Palais de Rumine.

I. Geschäftliches: Beratung über den von der Schweiz. Neurologischen Gesellschaft erhaltenen Auftrag, den II. internationalen Kongreß für Neurologie, Psychiatrie und Psychologie zu organisieren.

II. Zweites Referat: Der gegenwärtige Stand der Psychoanalyse (franz.). Referent: Herr Dr. *de Montet*, Vevey.

III. Vortrag: Herr *Pierre Bovet*, Neuenburg: Die psychologischen Bedingungen der Bewußtheit des Sollens (franz.).

Prof. *Dubois*, Vorsitzender.

Prof. *v. Monakow*, I. Vizepräsident. Dr. *P. L. Ladame*, II. Vizepräsident.

Ausland.

Der **VI. Kongreß für medizinische Elektrologie und Radiologie** findet am 26. bis 31. Juli in **Prag** statt. – Anmeldungen an Prof. Dr. *Krist. Hynek*, Allgem. Spital, Prag.

— **Verurteilung eines Augenarztes wegen Kunstfehlers in der Anwendung des Höllensteinstiftes.** Am 27. Februar 1909 stellte sich ein Student der Rechte in Lyon vor der militärischen Untersuchungskommission und wurde tauglich zum bewaffneten Dienst befunden. An demselben Tag ging er wegen einer chronischen Conjunktivitis zum Augenarzt. Dieser schlug ihm Behandlung mit dem Höllensteinstift vor; der Patient gab seine Einwilligung, und beide Augen wurden sofort mit dem Stift behandelt. Unmittelbar darauf traten heftige, mehrere Tage anhaltende Schmerzen auf, und am 7. März stellte ein Arzt rechts ein Cornealgeschwür fest; das linke Auge war wenig verletzt. Es traten dann rechts ausgedehnte Hornhauttrübungen auf, links waren die Hornhauttrübungen geringer. In zwei ärztlichen Gutachten wurde hierauf festgestellt, daß die Hornhauttrübungen auf die Behandlung mit Höllenstein vom 27. Februar 1909 zurückzuführen seien; der Geschädigte verlangte von dem Augenarzt eine Schadenersatzsumme von Fr. 200 000. —, indem er behauptete, der Augenarzt habe einen Kunstfehler begangen und zwar habe dieser darin bestanden, daß er sich erstens über den Charakter des Augenleidens getäuscht habe, das er zu behandeln hatte, und darum ein gefährliches, zu dem harmlosen Leiden in keinem Verhältnis stehendes Mittel angewendet habe, und daß er zweitens dieses gefährliche Mittel auf ungeschickte Weise angewendet habe. Ueber den ersten Punkt sprachen sich Sachverständige dahin aus: Der Augenarzt habe den Kläger so behandelt, als wenn es sich um Trachom gehandelt hätte und nicht um Conjunctivitis follicularis; diese Behandlung werde nur bei schweren Formen von Trachom benützt, und es stehe daher diese Behandlung in keinem Verhältnis zu der Krankheit, die der Kläger damals hatte und jetzt noch hat. Aber ein Irrtum in der Diagnose könne einem Arzt rechtlich nicht angerechnet werden, wenn er nicht auf absoluter Unwissenheit in medizinischen Dingen beruhe; ein Arzt stelle sich seine Patienten, die sein Vertrauen beanspruchen, mit seinen natürlichen Eigenschaften und persönlichen Fähigkeiten zur Verfügung; auch habe der Richter nicht nachzuforschen, ob etwa ein richtiger sehender Arzt die Diagnose auf den ersten Blick hätte stellen können; im übrigen sei nach allgemeinem Urteil die Differentialdiagnose zwischen Conjunctivitis granulosa und follicularis keineswegs in allen Fällen leicht. Im ersten Punkt sei daher die Klage nicht begründet. Ueber den zweiten Klagepunkt wurde von den Experten folgendes gesagt: Es stehe fest, daß der Augenarzt die Operation nicht mit der nötigen Sorgfalt ausgeführt



habe, und daß die schlimmen Folgen vermieden werden können, wenn nach den allgemein anerkannten Grundsätzen vorgegangen werde. Diese Grundsätze beständen hier darin, daß vorerst cocainisiert werde, dann einige Granulationen mit der Spitze des Höllensteinstiftes sorgfältig berührt werden, und das Lid einige Zeit umgestülpt zu halten sei. Der Beklagte habe nicht cocainisiert, habe den Augapfel von dem Silbernitratniederschlag nicht genügend isoliert: er habe ein Lid nach dem andern umgestülpt und auf der ganzen Schleimhautoberfläche den Stift herumgeführt; allerdings habe er mit einer Kochsalzlösung das Silbernitrat neutralisiert, aber dies war eben nicht hinreichend, um die Verletzung der Cornea mit Sicherheit zu vermeiden. Der Beklagte habe also bei der Anwendung eines gefährlichen Mittels nicht die nötigen Vorsichtsmaßregeln getroffen.

Es wurde nun festgestellt, daß das Sehen weder rechts noch links verloren war, daß rechts $^2/_{10}$ und links $^3/_{10}$ Sehschärfe bestehen und der Kläger als Krankenwärter Militärdienst tat; ferner daß die Augen auch vor der Operation nicht normal gewesen waren; links sei die Cornea klar und die mangelhafte Sehschärfe links hänge nicht mit der Operation zusammen, rechts bestehen oberflächliche Trübungen als Folge der Kauterisation; sie verringern aber nur wenig die Sehschärfe des schon vorher myopen und wahrscheinlich astigmatischen Auges. Die Verminderung der Sehschärfe rechts durch die Behandlung sei also an und für sich nicht schwerwiegend, aber sie habe eine ernste Bedeutung infolge der schlechten Sehschärfe links. Bei der Bestimmung der Höhe der Entschädigung wurden die physischen und psychischen Leiden des Klägers, die Verzögerung seiner Studien und die vielen Ausgaben für Aerzte und Apotheker in Berücksichtigung gezogen, und der Beklagte zu einer Entschädigung von Fr. 20 000. — und den Kosten des Verfahrens verurteilt. (Semaine méd. 1911 8.)

— **Ueber Zebromal, ein neues Antiepileptikum** von *Jödicke*. An Stelle der Bromsalze wurden in den letzten Jahren eine Reihe Brommodifikationen eingeführt mit der Absicht, die bei der Verabreichung der Bromsalze zuweilen auftretenden unangenehmen Nebenwirkungen zu vermeiden. Laut *Jödicke* haben sich fast alle diese Präparate zur Behandlung der Epilepsie als unwirksam erwiesen, angewendet werden fast nur noch Bromipin und Sabromin. Er ist daher auch an die Prüfung des von *Merk* in Darmstadt hergestellten neuen Brompräparates, Zebromal, ohne zu große Erwartungen herangetreten. Zebromal ist ein Dibromzimmtsäureäthylesther; es ist in Wasser nicht löslich, dagegen leicht löslich in Alkohol, Aether und Chloroform; es enthält reichliche Mengen Brom, nämlich 48 %. Nach den Anschauungen einiger Autoren spielen in der Pathogenese der Epilepsie Störungen des innern Stoffwechsels eine Rolle; demnach ist vielleicht durch die Zimmtsäurekomponente des Mittels eine Heilwirkung zu erwarten durch Vernichtung oder Umwandlung giftiger Stoffwechselprodukte oder durch Anregung der Leukocytose. — Zebromal kommt in Tabletten in den Handel; es hat einen nicht unangenehmen Nachgeschmack nach Zimmtsäure und wurde von den Kranken ohne Ausnahme gern genommen.

Jödicke prüfte nun das neue Mittel an 21 Epileptikern 1—6 Monate hinter einander; er ließ die Tabletten stets nach dem Essen nehmen. In der Diät wurden keine Aenderungen vorgenommen. Schädliche Einwirkungen auf die Tätigkeit des Herzens oder der Verdauungsorgane wurden nicht beobachtet. In manchen Fällen handelte es sich um Kranke, die schon lange Bromsalze genommen hatten und an Bromismus — Aknepusten, Schlaflosigkeit — litten. Ein plötzlicher Entzug jeglicher Bromdarreichung wäre in solchen Fällen ein Kunstfehler, und hier leistete das Zebromal zur allmählichen Ent-



ziehung — 6—1 Tabletten täglich — sehr gute Dienste. — Für leichteste Fälle von Epilepsie mit monate- und jahrelangen Anfallspausen rät *Verfasser* 1—2 Tabletten pro Tag zu geben, für leichtere Fälle mit nur wöchentlichen Krämpfen 3—4 Tabletten und für die schwereren Fälle mit wöchentlich mehreren Konvulsionen 4—7 Tabletten pro Tag. Bei den schwersten Formen der Epilepsie empfiehlt *Verfasser* unbedingt an der Verabreichung der Bromalkalien festzuhalten. — Mit den angegebenen Dosen ließ sich mit Zebromal rasch eine gute anticonvulsivische Wirkung erzielen, und *Jödicke* hält das Mittel seinen Untersuchungen nach für das einzige Bromersatzpräparat, mit dem es gelingt, ohne schädliche Nebenwirkungen herbeizuführen, dem Körper große Mengen Brom einzuverleiben. Es besitzt daher den gleichen therapeutischen Wert wie die Bromalkalien ohne ihre Nachteile.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 7.)

— **Ueber Veronazetin, ein aus mehreren Komponenten zusammengesetztes Hypnotikum und Sedativum** von *Baer*. *Von Noorden* gab an, daß die Zusammensetzung Veronal 0,3, Phenazetin 0,25, Codeinum phosphoricum 0,025 ein harmloses und sicher wirkendes Schlafmittel darstellt. Diese Komposition kommt nun unter dem Namen Veronazetin in Tablettenform (Hersteller: Dr. *R.* und Dr. *O. Weil* in Frankfurt a. M.) in den Handel. Zwei Tabletten enthalten die oben angegebenen Mengen der drei Mittel. *Baer* hat Veronazetin in einem Siechenhaus bei den verschiedensten Arten von Schlaflosigkeit angewendet und mit demselben sehr befriedigende Resultate erzielt. Bei motorisch erregten senilen Arteriosklerotikern wurden drei und vier Tabletten gegeben; bei einfacher Schlaflosigkeit genügte meist eine Tablette. Unangenehme oder schädliche Wirkungen wurden nie beobachtet. Die Tabletten sind relativ billig; 200 Stück kosten 16 Mark.

(Münchn. med. Wochenschr. 1912 9.)

— **Zur perkutanen Salicyltherapie** von *Scharff*. *Verfasser* hat seit fünfzehn Jahren mit einer nach folgender Magistralformel zusammengesetzter Salbe die perkutane Salicyltherapie durchgeführt: Rp. Acidi salicylici 10,0 solve in Ol. terebinthini 10,0 Sulfur. præcip. vel. sublimati, Terebinsthinæ ana 40,0. Auf Grund seiner Erfahrungen hält er diese Salbe wirksamer als alle übrigen perkutan wirkenden Salicylanwendungen, weil ihre sämtlichen Komponenten selbst Antirheumatica sind und sich so in ihrer Wirkungsweise unterstützen. — Am besten kommt die Wirkung der Salbe zur Geltung, wenn man sie auf die leidenden Körperstellen aufstreicht und Gummipapier oder Billroth-Battist darüber deckt. An den Extremitäten werden dann Bindentouren darüber gelegt, und man erhält so zu der spezifischen Wirkung der Salbe noch die Einwirkung eines Dunstverbandes. Bei empfindlicher Haut wird das Gummipapier weggelassen, und die aufgestrichene Salbe so dick mit Mehl oder Talk bestreut, bis eine trockene Oberfläche entsteht. Bei der ersten Applikation der Salbe entsteht gewöhnlich mäßiges, etwa eine halbe Stunde dauerndes Brennen; muß die Salbe mehrmals an der gleichen Hautstelle zur Anwendung kommen, so wird das Brennen allerdings intensiver und damit auch länger; im Allgemein ertragen aber die Kranken diese Unbequemlichkeit geduldig. Ist die Haut wirklich gereizt, so streicht man vor der zweiten Anwendung der Salicylsalbe eine Zinkamylumpaste mit 3 % Ichthyolzusatz auf oder billiger eine Paste aus Ol. Lini Aq. Calcis ana 30.0, Amyli 40,0. Man kann die Salicylsalbe auch mit Vaselin verdünnen oder die Haut vor der Salbenapplikation mit Vaselin einreiben. Im allgemeinen wird die Salicylsalbe drei bis fünf Tage liegen gelassen. Die Epidermis unter der Salbe ist dann weich, aufgeschwollen und leicht abziehbar, oder es liegt schon das rosa gefärbte Stratum mucosum vor. — Die Indikation der



Salbe ist durch ihren Gehalt an Salicylsäure und durch ihre Hyperämie erzeugende Eigenschaft gegeben. (Therapeutische Monatshefte 1912 2.)

— **Ueber die Behandlung der Spina ventosa mit Pyrogallolsalbe** von *Kennerknecht*. *Verfasserin* hat in dem Hamburgischen Seehospiz Nordheimstiftung mit der absolut konservativen Behandlung der Spina ventosa seit vier Jahren eine Reihe von sehr guten Erfolgen erzielt, und zwar handelte es sich keineswegs nur um beginnende Fälle, in welchen man etwa den Erfolg den allgemein roborierenden Verhältnissen hätte zuschreiben können, sondern es waren manche Fälle mit in Behandlung, bei welchen schon eitrige Einschmelzungen und Fistelbildung bestanden.. Die äußerst einfache Methode bestand darin, daß die erkrankten Teile täglich 1/2 Stunde lang in Seifenwasser gebadet und dann mit 10 % Pyrogallolsalbe verbunden wurden; verursachte diese Konzentration Hautreizung, so wurde 5 %, eventuell 2 % Salbe genommen. — Die Methode erfordert allerdings Geduld; einfache Fälle brauchen 3—4 Monate, fortgeschrittene Fälle mit Fistelbildung 1 Jahr und mehr bis zur Ausheilung. Der Schlußerfolg ist dann aber sowohl in funktioneller als auch in kosmetischer Hinsicht sehr befriedigend. Zuweilen stoßen sich spontan kleine Sequester aus; operatives Vorgehen wird aber streng vermieden. Auch im Röntgenbild festgestellte Sequester werden nicht excidiert, da sie oft unter der Pyrogallolbehandlung resorbiert werden. (Münchner med. Wochenschr. 1912 10.)

— **Ein neues Präparat zum Schutz der gesunden Haut bei Röntgenbestrahlung** von *Wurm*. *Wurm* hat eine Paste zusammengesetzt, welche für Röntgenstrahlen praktisch undurchlässig ist. Sie besteht aus einer Glyzerin-Stärke-Paste, welche Blei- und Wismuthnitrat in feinster Verteilung enthält. Die Paste ist leicht verstreichbar und kann mit kaltem Wasser wieder abgewaschen werden. Für die Haut ist sie vollkommen indifferent. Die Paste ist unter dem Namen „Röntgenschutzpaste nach *Wurm*" zu beziehen bei Schäfers Apotheke, Berlin W., Kleiststraße 34. Ein Originaltopf zu 70 g kostet Mk. 3.—. (Münchn. med. Wochenschr. 1912 10.)

— **Zur Therapie der Lidrandentzündungen** von *von Liebermann* jun. *Verfasser* bespricht im Allgemeinen die Therapie der Lidranderkrankungen und gibt dann an, daß er dort, wo eine antiseptische Salbe indiziert ist, mit *Noviformsalbe* sehr gute Erfolg erzielt hat. Noviform hat eine dem Xeroform analoge chemische Konstitution; jedoch ist das Phenolmolekül durch Brenzkatechin ersetzt. Es erwies sich, daß 5—20 % Noviformvaselin eine vollständig reizlose Salbe darstellt, deren Anwendung nie Dermatitis im Gefolge hatte und die in mehreren Fällen von Blepharitis bessere Wirkungen hatte, als die bisher angewandten Mittel. (Deutsche med. Wochenschrift. 1912 11.)

— **Notizen über die Anwendung des Anæsthesins** von *Hübner*. *Hübner* empfiehlt als schmerzlinderndes Mittel bei Otitis media acuta oder bei beginnender Furunkulose des Gehörganges die Anwendung von Anæsthesin in folgender Lösung: Rp. Anæsthesin 1,0, Alcoh. absol. 10,0, Liq. Aluminii acetici 2,0, Glycerini 30,0 in vitro nigro. Die Lösung wird erwärmt und ein steriler, damit getränkter Gazestreifen in den Gehörgang bis an das Trommelfell geführt; drei bis fünfmal im Tag wird dann der Gazestreifen durch Aufgießen dieser Lösung wieder befeuchtet. — Zur Selbstbehandlung der Dysphagie bei Kehlkopftuberkulose erwies sich ein Pulver als geeignet, das zusammengesetzt ist aus Anæsthesin und Jodol kristallisati ana und 1 % Menthol, dreimal täglich in den Kehlkopf geblasen. (Therapeut. Monatschr. 1912 2.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 14 | **XLII. Jahrg. 1912** | **10. Mai**

Original-Arbeiten.

Ueber Stauungspapille und deren Palliativbehandlung.[1])

Von Prof. Dr. **Siegrist.**

Patienten mit Stauungspapille sind eine große Seltenheit in ophthalmologischen Kliniken. Sie werden meist von den chirurgischen oder den medizinischen Kliniken aufgenommen. Nur selten gelingt es uns Ophthalmologen einmal, auch einen solchen Patienten für unsere Klinik zu gewinnen, genau zu untersuchen, den Studenten im ophthalmoskopischen Kurse zu demonstrieren und nach unserm eigenen Gutdünken die Therapie zu bestimmen.

Mit der Beschaffung von Augen mit Stauungspapille zur anatomischen Untersuchung steht es bei uns beinahe noch schlimmer. Mein ganzes anatomisches Material stammt noch von Basel aus jener Zeit, da ich dort Dozent für Ophthalmologie war. Sie werden daher verstehen, meine Herren Kollegen, daß ich der Ansicht bin, daß eigentlich die Chirurgen oder die inneren Mediziner viel berufener seien, auf Grund ihrer reichlichen Erfahrung über das angekündigte Thema zu sprechen. Sie werden vielleicht auch begreifen, daß ich Ihnen heute Abend nur in dürftiger Weise eigene Untersuchungsresultate mitteilen kann. Ich muß mich zum großen Teil mit fremden Federn schmücken, hoffe jedoch durch meine Darlegungen eine lebhafte Diskussion wachzurufen, durch welche wir alle, vor allem aber ich, Belehrung finden mögen.

[1]) Vortrag gehalten im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein Bern am 20. Februar 1912.



Wenn wir bei der ophthalmoskopischen Untersuchung eines Auges den Sehnervenkopf leicht geschwellt, unscharf begrenzt und in seiner Substanz getrübt sehen, wenn wir gleichzeitig die Netzhautarterien verengt, die Netzhautvenen dagegen erweitert und geschlängelt und in der Papille und deren Umgebung größere oder kleinere Hämorrhagien finden, so sprechen wir von einer *Neuritis optica.* Die Ursachen einer solchen Neuritis sind vor allem in entzündlichen Prozessen des Gehirns und seiner Häute zu suchen, welche sich auf den Sehnerven fortgepflanzt und in demselben peripheriewärts sich ausgebreitet haben, wie z. B. bei der Meningitis. Ferner spielt eine wichtige Rolle die Syphilis, welche auch direkt den Sehnerven affizieren kann, ferner fieberhafte Infektionskrankheiten, chronische Ernährungsstörungen, akute Anämien und schließlich Intoxikationen verschiedenster Art, vor allem durch Blei. Auch Orbitalerkrankungen, wie Erkrankungen der Nebenhöhlen, können zu einer mehr lokalen Neuritis Veranlassung geben. Auch von einer entzündeten Netzhaut aus kann der entzündliche Prozeß auf die Papille übergreifen, ebenso wie auch umgekehrt die Netzhaut sekundär bei hochgradiger Neuritis in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Man spricht dann von *Papillo-Retinitis.*

Eine besondere Abart der Neuritis, so lehrt man uns meistens in den Lehrbüchern, stellt die *Stauungspapille* dar, welche vor allem dadurch von der gewöhnlichen Neuritis unterschieden und charakterisiert ist, daß bei ihr der Sehnervenkopf viel intensiver, ja geradezu pilzförmig mit überhängenden Rändern gegen den Glaskörperraum sich vorwölbt. Die Trübung und seröse Durchtränkung des Sehnervenkopfes ist mächtiger und verdeckt meist die ursprünglichen Gebiete der Papille, welche nunmehr durch die starke Schwellung bedeutend vergrößert ist. Die Arterien sind hochgradig verengt, die Venen meist stark geschlängelt und erweitert. Beide steigen am Rande des pilzförmigen Papillenkopfes in großem Bogen in die Ebene der Netzhaut hinunter und verschwinden oft bei überhängendem Rande streckenweise unter demselben. Hämorrhagien können fehlen aber auch vorhanden sein. Die Schwellung einer solchen Papille beträgt in der Regel wenigstens 1 mm und mehr. Sie ist zu berechnen bei der Augenspiegeluntersuchung im aufrechten Bild, mittelst Bestimmung der Refraktion auf der Höhe des Papillenkopfes und in der Ebene der umgebenden Netzhaut (3 D. Differenz = 1 mm Papillenschwellung).

Stauungspapille findet sich vor allem bei Gehirnkrankheiten, welche zu einer Erhöhung des intrakraniellen Druckes führen, also vor allem bei Hirntumoren, bei Hydrocephalus, bei gewissen Meningitisformen etc.

Jede etwas länger dauernde Neuritis oder Stauungspapille wird unfehlbar zu einem mehr oder weniger ausgesprochenen Grade von Optikusatrophie führen, welche je nach der Dauer und Intensität der Entzündung das Sehvermögen mehr oder weniger stark in Mitleidenschaft zieht und das ophthalmoskopische Bild der Atrophie beeinflußt. Während bei einer einfachen z. B. tabetischen Sehnervenatrophie die Grenzen der weiß gewordenen Papille scharf



sind und deutlich den Skleralring zeigen, während bei der einfachen Atrophie die Netzhautgefäße unverändert bleiben und die Lamina cribrosa deutlich sichtbar ist, findet man bei der neuritischen Atrophie, welche sich an eine Neuritis anschließt, die Grenzen mehr oder weniger unscharf, die Gefäße mehr oder weniger verengt, die Lamina cribrosa durch das organisierte Exsudat verdeckt. Nach Stauungspapille werden alle diese Veränderungen bedeutend hochgradiger sein, als nach einer einfachen Neuritis, selbst die Form der Papille kann sich da verändern, ebenso wie die umgebende Netzhaut.

Eine der interessantesten und für die Therapie schwerwiegendsten Fragen der Ophthalmologie ist die nach der Pathogenese der Stauungspapille. Zahlreiche Forscher haben sich mit ihr beschäftigt und an diesbezüglichen Theorien fehlt es daher auch nicht. Mit den wichtigsten Theorien möchte ich Sie kurz bekannt machen.

I. Die erste Beschreibung und Erklärung einer Stauungspapille finden wir in einer Arbeit von *Albrecht v. Græfe* aus dem Jahre 1860. Es handelte sich um vier Fälle von Sarcoma cerebri und *v. Græfe* glaubte: *daß die Geschwulstmassen des Hirns auf den Sinus cavernosus drücken und so zu einer Blutstauung in den retinalen Venen und Tumefaktion der Papille durch seröse Durchtränkung führen, welche allmählich eine Hypertrophie des Bindegewebes einleite.*

Diese Theorie war nicht mehr haltbar, nachdem *Sesemann* im Jahre 1869 den Nachweis lieferte, daß die Vena centralis ret. ihr Blut gar nicht in den Sinus cavernosus entleert, sondern durch ausgedehnte Kommunikationen mit den Gesichtsvenen einen vom intrakraniellen Druck ganz unabhängigen Abflußweg besitzt.

II. *Die Lymphraum- oder Transporttheorie:* Mit der Entdeckung *Schwalbe's* im Jahre 1869, daß bei einer Injektion von Berlinerblau-Lösung in den Arachnoidealraum des Gehirns eine Füllung des Zwischenscheidenraumes des Optikus durch den knöchernen Kanal hindurch gelingt, beginnt eine andere Auffassung von der Pathogenese der Stauungspapille sich zu entwickeln.

Schmidt-Rimpler und *Manz erklärten gleichzeitig die Stauungspapille durch eine Anhäufung von Liquor cerebrospinalis am blinden Ende des Zwischenscheidenraumes, wodurch der Sehnervenkopf mit seinen Gefäßen inkarzeriert und durch Stauungsödem durchtränkt würde.*

Während *Schmidt-Rimpler* auf Grund irriger Versuche glaubte, die am distalen Ende des Scheidenraumes gesammelte Flüssigkeit trete in einem eigenen Kanalsystem durch die Lamina in die Papille, war *Manz* der Ansicht, daß das Oedem des distalen Scheidenraumes sich auch ohne venöse Stase durch Filtration auf die Papille und Retina auszubreiten vermöge.

Was die *Schmidt-Rimpler-Manz'*sche Transporttheorie angeht, so muß zugegeben werden, daß wir bei allen Fällen von wirklicher Stauungspapille im Zwischenscheidenraume des Sehnerven die Folgen einer Lymphstauung erkennen können und zwar, abgesehen vom eigentlichen Hydrops vaginæ



n. opt. eine Quellung der Arachnoidealbälkchen und eine Aufblähung der Endothelien. Auf der andern Seite aber muß man auf Grund neuerer Untersuchungen von *frischen* Fällen von Stauungspapille entschieden in Abrede stellen, daß die bei solchen Fällen angetroffene geringe Flüssigkeitsvermehrung im Zwischenscheidenraume genügen könne, um durch ein Oedem des distalen Optikusendes eine Strangulierung der Zentralgefäße und der Nervenfaserbündel hervorzurufen. Bei solchen Fällen findet man gerade die *Peripherie* des Sehnerven *frei* von Oedem, der *Axialstrang* allein ist gequollen.

III. *Die Entzündungstheorie*: Die Tatsache, daß man durchaus nicht bei allen Fällen von Stauungspapille einen Hydrops der Sehnervenscheide findet, ferner der mehrfach untrüglich erbrachte anatomische Nachweis einer wirklichen Entzündung (Neuritis optica interstitialis) nicht nur im Gebiete der gestauten Papille, sondern bisweilen auch noch mehr zentralwärts haben *Gowers* und später *Leber* und seine Schüler veranlaßt, eine neue Theorie für die Pathogenese der Stauungspapille, bei welcher gerade diese entzündlichen Erscheinungen nicht vernachlässigt würden, aufzustellen.

Die Entzündungstheorie besagt nach *Leber* und *Deutschmann: Die eigentliche Ursache der Papillenaffektion bei Stauungspapille ist darin zu suchen, daß die Stoff-Umsatzprodukte der Neubildungen des Gehirns, welche sich mit den entzündlichen Transsudationen vermengen, als Entzündungsreiz wirken und die Veranlassung zu Neuritis und Papillitis geben, indem sie mit der Cerebrospinalflüssigkeit in den Intervaginalraum des Opticus bis an das bulbäre Ende gelangen.*

Auf Grund mannigfacher anatomischer und experimenteller Untersuchungen kamen *Deutschmann* und *Elschnig* zur Ansicht, daß bei intrakraniellen Tumoren, ebenso bei intrakraniellen Entzündungsprozessen, welche zu Stauungspapille führen, die *Neuritis* das Primäre, das entzündliche Oedem, das Oedem der Stauungspapille dagegen eine häufige, aber nicht notwendige Teilerscheinung oder Begleiterscheinung der Neuritis sei.

Gegen die Entzündungstheorie muß heute entschieden ein Doppeltes ins Feld geführt werden:

1. Anatomische Untersuchungen von Stauungspapillen in Frühstadien *(Schieck)* zeigten niemals entzündliche Erscheinungen, also kann die Entzündung nicht das Primäre sein, sie ist etwas Sekundäres.

2. Die in den letzten Jahren bekannt gewordenen günstigen Wirkungen der Trepanation, ebenso die Möglichkeit auf experimentelle Weise durch eine einfache Injektion von physiologischer Kochsalzlösung in den Subduralraum des Gehirns Stauungspapille zu erzeugen, entziehen der Entzündungstheorie den Boden.

IV. Die neueste und wohl auch die annehmbarste Theorie der Stauungspapille stammt von Prof. *Schieck* in Göttingen. Dieselbe stützt sich auf zahlreiche, sowohl klinische wie anatomische und experimentelle Studien und Untersuchungen und schließlich auch auf verschiedene Untersuchungsresultate anderer Forscher, mit welchen ich Sie vorerst bekannt machen muß.



a) *Schieck* fand bei der anatomischen Untersuchung aller seiner Fälle von Stauungspapille, ganz besonders ausgesprochen aber bei den frischen Fällen, die Bildung *ektatischer Hohlräume* im *Axialstrange* neben und zwischen den Zentralgefäßen.

Wie Sie wissen, tritt die Arteria cent. ret., ein Ast der Arteria ophthalmica in Begleitung der Zentralvene etwa ein Centimeter zentralwärts vom Bulbus in horizontalem Verlauf durch die Scheiden des Optikus hindurch in den Sehnerven, um in dessen Mitte angelangt, in ihrer Richtung rechtwinklig umzubiegen und in der Axe des Nerven zur Papille vorzudringen. Diese beiden Gefäße mit den normalerweise sie umgebenden adventitiellen Scheiden und mehrfachen perivasculären Lymphspalten nennt man den Axialstrang.

In diesen Hohlräumen, welche deutlich zu Lacunen ausgedehnte Lymphspalten darstellen, findet sich nun mannigfach trübe Flüssigkeit. Diese ektatischen Lymphräume breiten sich aus bis zum Hilus der Papille, zentralwärts lassen sie sich verfolgen bis zum Intervaginalraum, mit welchem sie in offener Kommunikation stehen. Auch im übrigen Sehnervenquerschnitt entwickelt sich allmählich sekundär vom Axialstrange aus ein Oedem, welches aber oberhalb des Eintrittes des Axialstranges in den Sehnerven rasch verschwindet. Die Zentralvene wird im Innern des Axialstranges an verschiedenen Stellen verschieden stark komprimiert. *Entzündliche Erscheinungen* fehlen bei *frischen* Fällen in der Papille und im Optikus vollständig. Sie treten erst, wenn der Prozeß bereits eine bestimmte Zeit gedauert hat, in Erscheinung.

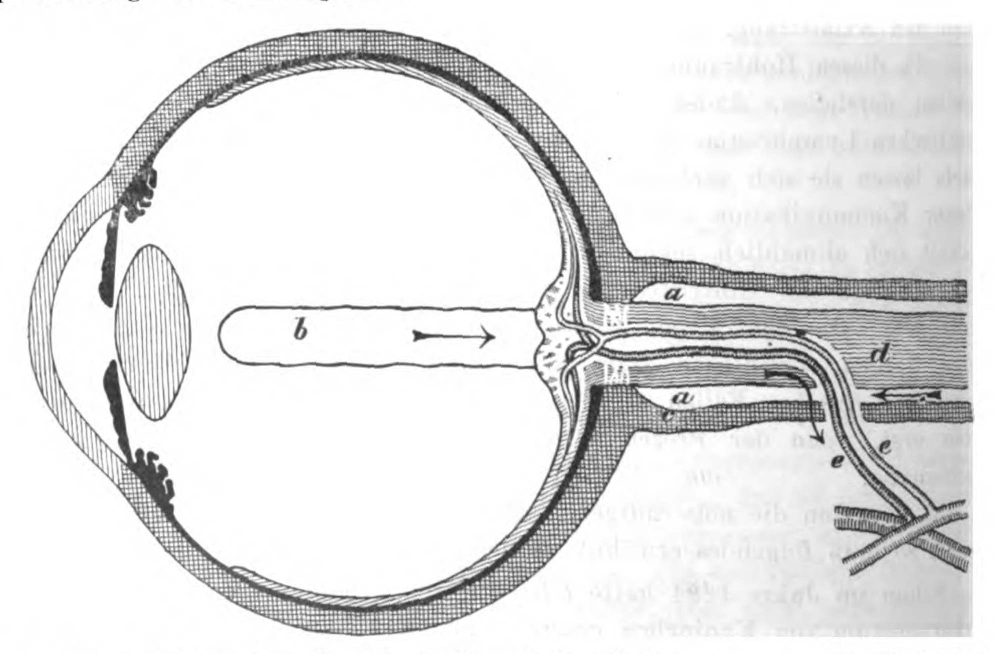
b) Was nun die notwendigen Voraussetzungen der *Schieck*'schen Theorie angeht, so muß folgendes erwähnt werden.

Schon im Jahre 1884 hatte *Ulrich* durch Injektion von Tusche in den Glaskörperraum von Kaninchen gezeigt, daß nicht alle Tuschekörner die vorderen Abflußwege des Auges zum Austritt aus demselben benützen, sondern daß eine ganze Anzahl derselben auch in den Zentralkanal (ein Lymphkanal) des Glaskörpers gelangten und von da mit der Lymphe frei, nicht in Lymphzellen eingeschlossen, zum Hilus der Papille, dann in die perivaskulären Lymphräume des Axialstranges und schließlich in den Intervaginalraum gelangten, von wo aus sie mit den Zentralgefäßen den Sehnerven wieder verließen.

Sehr wichtig sind die Untersuchungen von *Gifford* aus dem Jahre 1886. *Gifford* brachte bald Tusche, bald Zinnober in den Glaskörperraum oder in den Subduralraum des Gehirns bei Kaninchen und beobachtete nun wie die kleinen Fremdkörper zum Teil wenigstens frei, sowohl durch die Glaskörperlymphe, sowie durch die Gehirnlymphe in die Optikusscheidenräume gelangten, und daß diese beiden Strömungen, sowohl die zentrifugale wie die zentripetale gemeinsam durch die perivaskulären Scheiden der Zentralgefäße aus dem Optikus wieder nach außen geführt wurden. *Gifford* fand einen ziemlich freien Uebergang vom Vaginalraume des Sehnerven in den hinteren Glaskörperstrom, an der Stelle, wo dieser mit den Gefäßen den Optikus verläßt.



Der zentrifugale Lymphstrom vom Gehirn zu dem Intervaginalraum des Sehnerven stand schon lange durch die Untersuchungen von *Quinke*, *Schulten* und anderen fest; auch *Zellweger* konnte im Jahr 1887 auf Grund seiner Zinnoberinjektionen in den Cerebrospinalraum bei Hund und Kaninchen bekräftigen, daß die in den Zwischenraum gelangte Hirnlymphe durch die perivaskulären Scheiden der Zentralgefäße den Weg nach außen findet, denn bereits nach drei Tagen fand sich eine große Menge Zinnober im Intervaginalraum in der Nähe der Papille und einige Tage später fand man die Optikusscheiden frei von Farbstoff. Derselbe zeigte sich außerhalb der Duralscheide im Orbitalinhalte. Ein großer Teil des Zinnobers verließ den Optikus längs der Zentralgefäße.



a = Intervaginalraum. *b* = Centralkanal des Glaskörpers. *c* = Duralscheide des N. opt. *d* = N. opt. *e* = Centralgefäße der Retina.

In neuester Zeit hat *Levinsohn* (1906) die gleichen Fragen mit besonderen Vorsichtsmaßregeln studiert.

Er unterband bei Kaninchen und Katzen den Sehnerven von der Seite her und injizierte gleichzeitig zinnoberhaltige Flüssigkeit durch eine Trepanationswunde in den Subarachnoidealraum des Gehirns. Dabei ergab sich, daß die zinnoberhaltige Flüssigkeit mit Leichtigkeit in den Zwischenscheidenraum des Sehnerven gelangte, daß aber bald distal, bald proximal von der Unterbindungsstelle des Sehnerven eine Lymphstauung im Zwischenscheidenraume zu stande kam, je nachdem man die Zentralgefäße des Optikus mit unterband oder nicht. Daraus schließt *Levinsohn*, daß ein Lymphabfluß aus dem Gehirn durch den Zwischenscheidenraum des Optikus in die perivaskulären Scheiden der die Dura durchbohrenden Zentralgefäße statt hat, daß im ferneren auch vom Auge aus nach dem Sehnerven hin eine Flüssigkeitsbewegung existiere, und daß der Abfluß dieser Flüssigkeit *am gleichen*

Orte an der *Durchtrittsstelle der Zentralgefäße durch die Duralscheide des Optikus* stattfinde. Auch die Experimente *Levinsohn*'s lehren uns also, daß in der Höhe des Eintrittes der Zentralgefäße in der Sehnervenscheide zwei Flüssigkeitsströme sich treffen. Der eine Strom kommt vom Auge und fließt zentripetal, der andere kommt vom Hirn und ist zentrifugal gerichtet. Beide werden in den perivaskulären Scheiden der Zentralgefäße nach außen geleitet.

Die neue *Schieck*'sche Theorie der Stauungspapille besagt folgendes: *An jener Stelle, an welcher die Zentralgefäße der Netzhaut den Sehnervenstamm verlassen, treffen sich im Intervaginalraume des Opticus zwei Flüssigkeitsströme. Der eine nimmt seinen Anfang in den hinteren Glaskörperbezirken und fließt am Hilus der Papille in die Intervascularräume des Axialstranges und gelangt so zu der genannten Austrittstelle der Retinalgefäße im Zwischenscheidenraume. Der andere Strom dagegen kommt vom Hirn und pflanzt sich im Subduralraum durch das Foramen opticum hindurch peripheriewärts in den Zwischenscheidenraum. Beide Ströme finden ihren Abfluß durch die Gefäßscheiden der die Dura durchbrechenden Zentralgefäße. Die Hauptbedingung, daß dieser Abfluß geregelt vor sich gehe, ist die, daß die beiden Flüssigkeitsströme unter völlig gleichem Druck stehen. Sobald die Flüssigkeit im Intervaginalraum infolge einer intracraniellen Druckerhöhung unter einen höheren Druck gerät, muß sie die Abflußbahn aus dem Glaskörper verlegen. Es resultiert eine Stauung des vom Glaskörper kommenden Lymphstromes innerhalb der den Axialstrang umgebenden Lymphräume. Damit nicht genug, der unter hohem Druck stehende Liquor cerebrospinalis drängt sogar in die offene den Axialstrang umgebende Lymphbahn ein und verstärkt noch die Füllung der betreffenden Lymphräume. Ophthalmoskopisch macht sich die im Axialstrang bis zum Hilus der Papille vordrängende angestaute Flüssigkeit durch eine Quellung des Papillengewebes bemerkbar. Auch werden durch diese gestauten Flüssigkeiten die im Axialstrang verlaufenden Zentralgefäße komprimiert und es gesellt sich so das Bild der venösen Stase hinzu.*

Vom Axialstrange aus teilt sich dann das Oedem den Nervenfaserbündeln mit, bewirkt eine Strangulation und einen Zerfall derselben und nun erst setzt als Reaktion teils auf die Zersetzungsprodukte der angestauten Lymphe, teils auf den Gewebszerfall eine reaktive Entzündung ein. Unter Wucherung der Stützsubstanz veröden die Nervenfasern und das Endresultat ist die sogenannte Atrophie nach Stauungspapille.

Schieck hat nachträglich zur Festigung seiner Theorie verschiedene experimentelle Untersuchungen angestellt, über welche ich Ihnen doch kurz gleichfalls berichten möchte. Er verschaffte sich die hinteren Bulbusabschnitte samt Optikus bis zum Chiasma von menschlichen Leichen. Dieselben wurden sofort in erwärmte physiologische Kochsalzlösung gelegt und es wurde dann in das proximale Ende des Zwischenscheidenraumes eine *Pravaz*'sche Kanüle eingebunden. Er injizierte nun feinst verriebene Chromgelb-Gelatine, welche in erwärmtem Zustande gut flüssig ist, bei Berührung mit kühler formol-



haltiger Lösung sofort gerinnt und damit einen Rückfluß des Liquor verhindert. Die injizierte Masse mußte zuerst die im Scheidenraum vorhandene Flüssigkeit verdrängen. Es wurde soviel injiziert bis am blinden Ende des Intervaginalraumes die bekannte Ampulle zustande kam. Dann wurde das Präparat in *Müller*-Formol-Lösung eingelegt und später gehärtet und geschnitten.

Trotz der ungünstigen Verhältnisse bei Leichenaugen konnte *Schieck* doch acht Mal bei zwölf Experimenten ganz typische Stauungspapillen mit allen bei seinen früheren Untersuchungen beobachteten kleinsten Details erhalten. Merkwürdig war, daß die im Intervaginalraum vorhandene Flüssigkeit den Weg durch die Dura hindurch nach außen nicht gefunden hatte. Da an der Existenz dieses Abflußweges nicht gezweifelt werden kann, läßt sich diese Erscheinung nur dadurch erklären, daß die Zentralgefäße die Dura schräg durchsetzen, und daß bei Flüssigkeitsvermehrung im Zwischenscheidenraum die Dura eine gewisse Aufquellung zeigt, beides Momente, welche den Abfluß in den Perivaskularräumen der die Dura durchsetzenden Gefäße erschweren oder verunmöglichen.

Auch an lebenden Affen hat *Schieck* experimentiert, indem er nach erfolgter Schädeltrepanation Preßschwammstücke in den Schädel einlegte, oder indem er unter hohem Druck Paraffin in die Schädelhöhle injizierte und so den intrakraniellen Druck bedeutend erhöhte, oder indem er schließlich geringe Mengen von physiologischer Kochsalzlösung unter mäßigem Druck in den Schädel einpreßte.

Während er bei den beiden ersten Experimenten keine oder nur geringe und vorübergehende Veränderungen an den Sehnervenpapillen erhielt, gelang es ihm bei der letzten Methode mit größter Leichtigkeit, hochgradige Stauungspapille vor allem auf dem gleichseitigen Auge zu erzeugen.

Aus diesen Experimenten muß der Schluß gezogen werden, daß die Erhöhung des intrakraniellen Druckes allein nicht genügt, das Bild der Stauungspapille hervorzubringen, sondern, daß gleichzeitig eine Vermehrung der intrakraniellen Flüssigkeitsmenge als zweite unerläßliche Bedingung vorhanden sein muß.

Mit der Beobachtung, daß bei diesen intrakraniellen Flüssigkeitsinjektionen die gleichseitige Papille frühzeitiger und in der Folge auch hochgradiger anschwillt, stehen im Einklang die klinischen Beobachtungen von *Horsley*, welcher angab, daß in der Regel die Stauungspapille auf jener Seite hochgradiger sei, auf welcher im Hirn der Tumor sich finde.

Die *Schieck*'sche Theorie scheint mir von allen bisherigen Theorien weitaus die annehmbarste und wissenschaftlich am besten begründete zu sein. Das wichtigste Moment ist der erhöhte intrakranielle Druck, der mit Vermehrung von Cerebrospinalflüssigkeit einhergeht. Die Stauungspapille verdankt ihre Entstehung rein *mechanischen* Momenten. Erst sekundär durch den Reiz der zerfallenen Nervenelemente und der in den Lymphbahnen zurückgehaltenen Umsatzprodukte kommt es auch zu entzündlichen Erschei-



nungen und Veränderungen. Dabei möchte ich aber nicht prinzipiell die Unmöglichkeit zugeben, daß nicht auch der vermehrten Cerebrospinalflüssigkeit von *vorneherein* Zersetzungsprodukte der Hirntumoren, welche entzündungserregend zu wirken vermögen, beigemischt sein können, welche gleichzeitig mit der Stauung und der ödematösen Aufquellung der Papille gleich zu Beginn der Affektion entzündliche Veränderungen der Sehnerven auszulösen vermöchten. Wir sehen fast regelmäßig auch beim Auge, daß Chorioidealsarkome oder Gliome der zirkulierenden Flüssigkeit entzündungserregende Stoffe beimischen und so zu Iritiden, zu vorderen peripheren Synechien und dadurch zu Sekundärglaukom Veranlassung geben. Das *wichtigste* Moment bei *allen* Fällen von Stauungspapille und *bei den meisten vielleicht das einzige*, ist und bleibt jedoch die *Lymphstauung im Zwischenscheidenraume,* und es ist von größter Wichtigkeit für den Kliniker, den Beginn dieser Lymphstauung, das erste Einfließen der gestauten Lymphe aus dem Intervaginalraume in das Lymphkanalsystem des Axialstranges ophthalmoskopisch zu verfolgen und zu erkennen.

Nach *Schieck* beginnt sich zuerst das Zentrum der Papille zu trüben, dann pflanzt sich die Trübung den Gefäßen entlang nach oben und nach unten entsprechend dem Gefäßverlaufe aus und erst allmählich durchtränkt das Oedem auch die äußeren und inneren Papillenteile. Auf all die feineren Details kann ich leider aus Rücksicht auf die mir zur Verfügung stehende Zeit nicht näher eintreten. Zum Schlusse des ersten Teiles meines Vortrages möchte ich mit allem Nachdruck auf das Hauptergebnis meiner vorausgegangenen Darlegungen nochmals hinweisen. Wir dürfen in Zukunft die Stauungspapille nicht mehr auffassen als eine besondere Form der Neuritis, welche durch ihre mächtige pilzförmige Schwellung charakterisiert ist, sondern wir müssen sie für ein Oedem der Papille halten, welches mit einer Entzündung des Sehnervenkopfes, also mit einer Neuritis primär jedenfalls nichts zu tun hat. Nicht auf den Grad der Papillenschwellung kommt es bei Stauungspapille an, es gibt auch ganz unbedeutende Schwellungen des Sehnervenkopfes, welche wir als Stauungspapille bezeichnen müssen, sondern lediglich auf die Entstehungsursache, auf die rein mechanische Lymphstauung.

(Schluß folgt.)

(Aus dem Frauenspital Basel.)

Ueber Spontaninfektion in der Geburtshilfe.

Von Dr. **Paul Hüssy.**[1])

Wie vor mehr als 20 Jahren, so wogt auch jetzt von neuem wieder ein wissenschaftlicher Kampf unter den Geburtshelfern. Und merkwürdigerweise — es handelt sich um dasselbe Streitobjekt. Wie ist das möglich? Wir könnten doch annehmen, daß wir in der Erkenntnis der Krankheitsursachen

[1]) *Vortrag,* gehalten am 18. Januar 1912 in der Medizinischen Gesellschaft Basel.



und insbesondere in der Erkenntnis unseres großen Feindes, des Puerperalfiebers, denn um dieses handelt es sich, einen ganz gehörigen Schritt vorwärts gekommen seien. Die Bakteriologie hat große Fortschritte gemacht, die Desinfektionsmethoden sind verfeinert, die klinische Diagnostik ist sicherer geworden und dennoch ist der Kriegsruf derselbe: Selbstinfektion oder Fremdansteckung.

Unklar sind die Begriffe und schwierig und verwickelt ist deshalb auch die Motivierung eines bestimmten Standpunktes. Schon *Kaltenbach* hat vor vielen Jahren genau die Schwierigkeit erkannt und wie eine Warnung klingen seine Worte: Der Streit um die Selbstinfektion ist kein philologischer, sondern ein medizinischer. Er sah schon damals voraus, daß dieselben Argumente, dieselben wissenschaftlichen Tatsachen sowohl zugunsten der einen als auch der andern Ansicht verwertet werden können. Deshalb fürchtete er wohl, daß die an sich außerordentlich interessante Frage ausarten könne in den Kampf um ein Wort, in einen philologischen Streit im wahrsten Sinne. Und damit hatte er gewiß recht. Es ist schade um die wichtige Bedeutung der Sache, wenn wir streiten wollen um ihre richtige Benennung, bevor wir überhaupt ihr Wesen so recht erkannt haben. Nennen wir es Selbstinfektion oder heißen wir es Spontaninfektion, das ist wirklich nicht so wichtig, die Hauptsache ist, daß wir einen klaren Begriff bekommen, warum es sich medizinisch-bakteriologisch handelt. Fragen wir uns zuerst, was wir unter Selbstinfektion zu verstehen haben, so müssen wir sofort erkennen, daß es sich nicht um einen einheitlichen Begriff handelt. Wollten wir eine allgemeine Definition geben, so könnten wir sie vielleicht folgendermaßen formulieren: Unter Selbstinfektion fallen alle diejenigen Fälle von Puerperalfieber, die nicht hervorgerufen sind durch eigenes Verschulden oder durch die Schuld dritter Personen. So merkwürdig es klingt, so wäre es also nicht zur Selbstinfektion zu rechnen, wenn eine Frau an Kindbettfieber erkrankt infolge Selbstuntersuchung. Da sehen wir also bereits einen Mangel der gewählten Benennung, und es ist daher wohl angezeigt, nicht von Selbstinfektion, sondern von Spontaninfektion zu sprechen, wie dies der hervorragende Pathologe *Aschoff* in Freiburg i. B. vorgeschlagen hat. Wir würden nun also zur Spontaninfektion nur die Fälle zu rechnen haben, bei denen die Infektion entstanden ist durch Mikroorganismen, welche schon während der Schwangerschaft sich im Organismus befunden haben. Da gibt es verschiedene Möglichkeiten. Es kann sich irgendwo ein Eiterherd befinden, von dessen Existenz die Frau selbst nicht weiß, der erst auf dem Sektionstische zum Vorschein kommt und der uns dann klar den Weg der Infektion erklärt. Ferner kann die Frau an irgend einer Infektionskrankheit leiden, an Pneumonie, an Typhus, an Angina, an Polyarthritis. Es kommt dann zu hämatogener Metastase im puerperalen Uterus und zu sekundärem Puerperalfieber. In der Literatur existieren mehrere Fälle dieser Art. Am häufigsten wurde Kindbettfieber nach Pneumokokkenpneumonie gesehen. Unter andern hat auch *Burckhardt-Socin* einen solchen Fall veröffentlicht. Er fand eine Metrolymphangitis





suppurativa mit Pneumokokken im Eiter, daneben noch eine andere Metastase im Schultergelenk. *v. Rosthorn,* der verstorbene Kliniker in Wien, sah ein Puerperalfieber mit tötlichem Ausgange nach einer Streptokokkenangina. Dasselbe konnten auch wir vor zirka einem Jahre beobachten. Eine Mehrgebährende trat in der Austreibungsperiode mit sehr starken Wehen bei uns ein. Sie wurde kurz vor der Geburt nur einmal von mir, zufälligerweise in Handschuhen, untersucht. Geburt und Nachgeburtszeit verliefen ganz normal. Am fünften Tage des Wochenbettes bekam die Frau plötzlich hohe Temperatur- und Pulssteigerung. Die bakteriologische Blutuntersuchung ergab eine Bacteriæmie mit hämolytischen Streptokokken: Der Verlauf war ein außerordentlich foudroyanter, und nach einigen Tagen starb die Frau. Die Obduktion ergab die interessante Tatsache, daß ein Tonsillarabszeß mit Streptokokken gefunden wurde. Zweifellos war in diesem Falle das Puerperalfieber als hämatogene Infektion von diesem alten Herde aus aufzufassen. Aehnliche Fälle hat vor kurzem auch *Hofmeier* in Würzburg publiziert. Auch von Streptokokkenpneumonie aus konnte metastatisches Kindbettfieber konstatiert werden. Kürzlich hatten wir hier einen einschlägigen Fall. Ich erhielt dieselben ahämolytischen Streptokokken aus dem Rachen und aus der Vagina. Nach Abheilung der Pneumonie dauerte das Fieber als genitales Fieber an. Es existiert auch ein in der Literatur von *Little* beschriebener Fall, wo bei Typhusulzerationen im Darme nachher in der Plazentarstelle Typhusbazillen nachgewiesen werden konnten. In unserer Anstalt ging eine tötliche Infektion aus von einem Rückenfurunkel. Aus demselben, sowie aus dem Blute und aus verschiedenen Organen konnten Kokken in Tetragenusstellung isoliert werden.

Wir kommen nun zur Besprechung der zweiten Art von Spontaninfektion, zur eigentlichen Eigenansteckung im strengsten Sinne, nämlich zur puerperalen Infektion mit den in der Vagina präexistenten Keimen. Bevor wir übergehen zu der Frage nach der Art der Vaginalkeime, wollen wir zuerst uns noch klar werden darüber, welche Mikroorganismen bei der Puerperalinfektion die größte Rolle spielen. Sehen wir die Literatur durch, so finden wir, daß meist nur von den Streptokokken die Rede ist. In der ganzen Forschung spielt dieser Spaltpilz die Hauptrolle. Nach unsern Erfahrungen hier, kommen allerdings recht oft andere Bakterien in Frage, vor allen die Staphylokokken. Es kam vor etwa zwei Jahren im Frauenspitale eine Frau mit ganz schwerer Infektion zur Beobachtung, wo man sowohl im Uterus als auch im Blute Staphylokokken in Reinkulturen nachweisen konnte. Ein ähnlicher Fall liegt gegenwärtig auf der gynäkologischen Station. Es handelt sich um einen Abortus imminens (vielleicht kriminell), wo aus dem Lochialsekrete und aus dem Blute ahämolytische Staphylokokken in Reinkultur gezüchtet wurden. Ferner kann man nicht selten Mischinfektionen sehen. Eine Bedeutung scheint auch den anaëroben Bakterien zuzukommen, wenngleich sie bei tötlichen Erkrankungen nicht häufig gefunden werden. Uebrigens ist das letzte Wort über die Anaërobier noch nicht gefallen. Kürzlich erschien eine Arbeit aus dem Eppendorfer Krankenhause. Abteilung *Schottmüller,* von



Rosowsky. Er fand bei gesunden Frauen und Kindern in 40 % anaërobe Streptokokken in der Vagina. Daraus schließt er, daß die Infektion mit Anaërobiern stets auf autogenem Wege zustande komme. Er hält es für unzweifelhaft sicher, daß dadurch nach Partus oder Abort schwere, ja selbst tötliche Krankheitszustände ausgelöst werden können. Es sind in der Tat in der Literatur Fälle bekannt, wo die Frauen nach anaërober Infektion gestorben sind, besonders nach Infektion mit dem *Fränkel*'schen Gasbazillus. *Lenhartz* beschrieb eine solche Beobachtung 1904, *Young* und *Rhea* 1909; *Schottmüller* 1910 und *Heynemann* 1911. Alle vier Fälle starben. Ferner sah *Schottmüller* noch vier ähnliche Fälle. Hier handelte es sich aber jedesmal um Mischinfektionen mit aëroben Keimen, so daß diese Beobachtungen nicht einwandfrei die ursächliche Bedeutung des anaëroben Bacillus für den schweren Verlauf des Puerperalfiebers beweisen. *Schottmüller* fand unter 100 fiebernden Aborten fünfmal den Gasbacillus, einmal in Gemeinschaft mit dem Streptococcus putridus. Uns gelang der Nachweis des *Fränkel*'schen Bacillus vor einigen Jahren bei einer Italienerin, die im Anschluß an eine schwere Entbindung infolge Placenta prävia an tötlichem Puerperalfieber erkrankt war. Wie schon gesagt, neigt *Schottmüller* sehr dazu, für die Anaërobier die Autoinfektion in den Vordergrund zu schieben. Diese Annahme ist aber absolut nicht bewiesen, auch nicht durch die Mitteilungen von *Rosowsky,* die ich vorhin erwähnte; denn man findet in der Umgebung des Menschen häufig den Gasbacillus. *Schattenfroh* und *Grasberger* wiesen ihn in der Milch nach. *Hirshberg* will ihn in 50—80 % der Fälle bei Ratten, Mäusen, Kaninchen, Kühen, Tauben und andern Tieren gesehen haben. Ferner wies man ihn nach in Gartenerden, *E. Fränkel* an einem Holzsplitter, an dem sich ein Mann infiziert hatte. Man muß also mit der Annahme einer Spontaninfektion äußerst vorsichtig sein.

Da nun aber die Streptokokken in der Literatur fast einzig erwähnt werden, so wollen wir uns auch vorläufig mit denselben beschäftigen. Wenn also eine Infektion mit endogen-vaginalen Keimen möglich sein soll, dann muß vor allem das Vorhandensein von Streptokokken in der Vagina von normalen Wöchnerinnen erwiesen sein. Es gibt Untersucher, die daran festhalten, daß das Lochialsekret in allen Fällen streptokokkenhaltig ist, also in 100 %. *v. Herff* nimmt an, daß der negative Ausfall einer Untersuchung auf die Unvollkommenheit der Methode zurückzuführen sei. Jedenfalls ist nach den neuesten Veröffentlichungen als sicher anzunehmen, daß in mindestens 75 % der Fälle das Lochialsekret auch fieberfreier Wöchnerinnen streptokokkenhaltig ist. *Koch* aus der Greifswalder Klinik fand sogar 82 %, *Zangemeister* 93 %. Noch eine andere Frage ist von Wichtigkeit für uns, die Frage nach hämolytischen Streptokokken. Schalten wir die Kapselstreptokokken aus, so können wir nach dem Wachstum auf der Blutplatte (Blutagar) drei Arten Streptokokken unterscheiden:

1. Die hämolytischen Streptokokken. Sie erzeugen in der Umgebung ihrer Kultur einen glashellen Hof, der entsteht durch Farbaustritt aus den



roten Blutkörperchen und nicht durch Resorption von Hämoglobin, was *Zangemeister* gezeigt hat.

2. Die gewöhnlichen ahämolytischen Streptokokken, die auf der Blutplatte keine Veränderung hervorrufen.

3. Den Streptococcus viridans, der den Blutagar neben der Kultur grünlich verfärbt, aber keine Hämolyse hervorbringt.

Welches sind von diesen verschiedenen Spaltpilzarten für uns die wichtigsten? Als vor einigen Jahren die Züchtung auf der Blutplatte von *Schottmüller* in Hamburg angegeben wurde, da maß man der Hämolyse, dieser besondern Wachstumseigenschaft einzelner Streptokokken, bald eine große Bedeutung zu. Viele Autoren nahmen an, daß bei schweren Puerperalfieberformen ausschließlich hämolytische Streptokokken gefunden würden, während die ahämolytischen nur ungefährliche Schmarotzer sein sollten. Diese Ansicht konnte sich nicht lange halten, da sie gar zu sehr schematisch ist. Es gelang nachzuweisen, daß das Vorhandensein von hämolytischen Streptokokken nicht immer eine schwere Infektion anzeigt und daß umgekehrt durch ahämolytische selbst tötliche Puerperalfieber verursacht werden können. Es trat wie immer in solchen Fällen ein Rückschlag ein, der dazu führte, die hämolytische Eigenschaft als etwas ganz nebensächliches zu betrachten. In den letzten Jahren hat nun aber besonders *Zangemeister* wieder versucht, die Streptokokkenhämolyse zu ergründen und mit klinischen Daten in Beziehung zu bringen. Am Gynäkologenkongreß 1909 wies er an großem Materiale nach, daß von Wöchnerinnen mit hämolytischen Streptokoken 73 %, mit ahämolytischen nur 12 % fieberten. Er suchte daher die Herkunft der hämolytischen Streptokokken zu erforschen und machte ausgedehnte dahin zielende Untersuchungen. Es zeigte sich die überraschende Tatsache, daß sämtliche Streptokokken, die am Menschen oder in seiner nächsten Umgebung gefunden wurden, ahämolytisch wuchsen. Hämolytische Streptokokken fanden sich nur in Wundsekreten oder in Teilen, die direkt mit diesen Sekreten in Berührung gekommen waren. Bei 48 Hebammen, die unvorhergesehener Weise untersucht wurden, fanden sich neunmal, bei 27 Hebammenschülerinnen nur einmal hämolytische Streptokokken an den Händen. Anderntenteils konnte der Autor feststellen, daß in Wunden anfangs die Streptokokken ahämolytisch wuchsen, um plötzlich, gleichsam über Nacht hämolytisch zu werden. Bettgestelle, Wäsche, überhaupt die Umgebung von Patienten mit infektiösen Sekreten waren übersät mit Streptokokken, wenn auch eine sichtbare Verunreinigung nicht stattgefunden hatte. Das letzere wird allerdings von Nachuntersuchern nicht bestätigt. *Zangemeister* zieht aus all seinen Beobachtungen den Schluß, daß die Streptokokken die Eigenschaft der Hämolyse im Infektionskampfe erwerben, d. h. dieselben Streptokokken, die außerhalb des Infektionsherdes ahämolytisch wachsen, können durch das Eindringen in lebendes Gewebe hämolytisch werden.

Daß hämolytische Streptokokken in ahämolytische übergehen können und umgekehrt, wurde auch von andern Autoren nachgewiesen, allerdings



häufiger und einwandfreier das erstere als das letztere. Am häufigsten wurde die Umzüchtung durch Tierpassagen erreicht, von *Heynemann* zum Beispiel durch Mäusepassage. *Zöppritz* verbrachte seine Stämme in Rohmilch, Speichel, Vaginalsekret, wo sie überall die Hämolyse verloren. *Koch* gelang die Umzüchtung von ahämolytischen in hämolytische Stämme nie. Im letzten Jahre konnte ich hier zwei interessante Fälle beobachten. Bei der einen Frau fand ich hämolytische Streptokokken in Reinkultur im Uterus und in der Vagina, ahämolytische im Blute. Diese Bakteriæmie kam bald zur Heilung. Im andern Falle zeigte sich das gegenseitige Verhalten. Diese Sepsis verlief außerordentlich foudroyant, und die Frau kam nach wenigen Tagen ad exitum. Wir haben es hier zweifellos mit einer Umzüchtung im lebenden Körper zu tun. Das eine Mal gingen hämolytische Streptokokken in ahämolytische über, das andere Mal war das Gegenteil der Fall. Neuerdings wurden die interessanten Untersuchungen von *Zangemeister* aus der Straßburgerklinik bestätigt. *Otto Stach v. Goltzheim* fand nur dreimal an den Händen hämolytische Streptokokken, und zwar handelte es sich dabei zweimal um Studenten, die kurz vorher im pathologischen Institute gearbeitet hatten. Fünfmal fand *Stach v. Goltzheim* hämolytische Streptokokken im Rachen, bei Leuten, die Angina durchgemacht hatten oder bei denen eine solche nachfolgte. Von 52 Untersuchungen fanden sich in 58 % Streptokokken überhaupt und davon in 26,6 % hämolytische Streptokokken. Der Verfasser ist der Ansicht, daß hämolytische Streptokokken immer als infektiös zu betrachten seien.

Außerdem stellt der Autor mit seiner Arbeit fest, daß in der Außenwelt nur ganz vorübergehend und nur in der Nähe von Streptokokkenträgern hämolytische Streptokokken sich befinden. Warum trotzdem häufig Infektionen mit diesen Kokken zustande kommen, darauf gibt *Stach v. Goltzheim* keine bestimmte Antwort. Es gibt nach ihm nur zwei Möglichkeiten, entweder die von *Natwig* angegebene, wonach ahämolytische Streptokokken auf Geburtswunden hämolytisch werden können oder *Zangemeister's* Ansicht, der die Hämolysierung, wie schon erwähnt, auf den Infektionskampf zurückführt. Ich habe die Hämolysefrage Ihnen so ausführlich dargelegt, weil gerade dieses Problem im Kampfe um die Selbstinfektion eine große Rolle spielt. Viefach wird behauptet, daß es für einen unumstößlichen Beweis der Selbstinfektion gelten dürfe, wenn vor einer Geburt keine, nach der Geburt aber hämolytische Streptokokken gefunden werden. *Bondy* schreibt vor kurzem: „Die Tatsache, daß hämolytische Streptokokken vor einer (von uns aseptisch geleiteten) Geburt nicht nachweisbar waren, nachher aber da sind, eine Tatsache, die mir nach meinen Ausführungen geradezu beweisend für eine Selbstinfektion zu sein scheint, faßt *Winter* als Paradigma der reinen Außeninfektion auf." So weit *Bondy*. So einfach scheinen mir die Vorgänge denn doch nicht zu liegen. Damit werden eigentlich Hämolyse und Virulenz identifiziert, und das ist absolut nicht angängig. Ich glaube ja auch, den hämolytischen Streptokokken im allgemeinen eine größere Virulenz zuschreiben zu müssen als den nicht hämolysierenden, aber



die · Hämolyse ist doch ganz sicher nur *ein* Virulenzzeichen und ist bei weitem nicht allein ausschlaggebend. Das wäre ein großer Fehler, wenn wir uns darüber nicht klar werden wollten. Es ist geradezu typisch, wie im allgemeinen leichtsinnig über den Begriff der Virulenz hinweggegangen wird. Was wir im allgemeinen unter Virulenz verstehen, das ist eine Funktion aus sehr verschiedenen Komponenten. Es sind nicht die eingedrungenen Keime allein, die den Ausschlag geben, nein — es fällt auch stark die Widerstandskraft des Körpers in Betracht. Wohl gibt es Mikroorganismen, die von vorneherein eine solche Penetrationskraft haben, daß jeder, auch der stärkste Organismus der Infektion erliegt, aber dies ist sehr selten und trifft wahrscheinlich nur für die Lungenpest zu, die eine Mortalität von 100 % aufweist. Alle andern Bakterien sind aber nicht so agressiv, und es bleibt dem Körper Zeit, seine Schutzmaßregeln zu treffen. Viele Faktoren kommen dabei in Betracht, viele Hilfskräfte können mobilisiert werden, die Phagocytose, die Alexine etc. Daneben sind aber auch Disposition, Ernährungszustand von Wichtigkeit. Ferner dürfen wir nicht vergessen daran zu denken, daß für, auch noch so agressive, Mikroorganismen günstige Wachstumsbedingungen vorhanden sein müssen, damit sie ihre volle Virulenz entfalten können. Wir sehen also, wie kompliziert das ist, was wir als Virulenz am Krankenbette aufzufassen gewohnt sind. Es wird sich deshalb empfehlen, nach dem Vorschlage von *v. Herff*, die Penetrationskraft der Bakterien spezifische Virulenz zu bennenen im Gegensatze zur allgemeinen Virulenz, die also, wie gesagt, die Funktion ist aus der Wechselwirkung von spezifischer Virulenz der Bakterien und der Widerstandskraft des Körpers, die ihrerseits aus sehr vielen, sicher teilweise noch unbekannten Faktoren besteht. Diese Tatsachen werden oft übersehen und mit Vorliebe allgemeine und spezifische Virulenz identifiziert. Nur so kann es erklärlich sein, wenn, wie oben angedeutet, Hämolyse an die Stelle von Virulenz gesetzt werden will. Gerade für das Studium der Selbstinfektion oder Spontaninfektion hat das Virulenzproblem auch seine Wichtigkeit und Bedeutung. Wenn wir einwandsfrei nachweisen können, daß vorher schwach spezifisch virulente Keime in solche mit gesteigerter Angriffskraft übergehen und zwar innerhalb des Organismus, sagen wir zum Beispiel in der Vagina oder im Uterus, dann ist wohl verständlich, daß die Möglichkeit einer Spontaninfektion mit im Körper präexistenten Bakterien nicht mehr abzuleugnen ist. Während es nun selbstverständlich unmöglich ist, die eine Komponente der allgemeinen Virulenz zu eruieren, nämlich die Abwehrvorrichtung des Organismus, so sollte man denken, daß es gelingen würde, mit Sicherheit die spezifische Virulenz, d. h. die zweite Komponente vorauszubestimmen. Zuerst denken wir an das Tierexperiment. Dieses versagt aber meistens, da der tierische und der menschliche Organismus sich in dieser Beziehung zu verschieden verhalten. Der erste, der eine Virulenzprüfung angegeben hat, war *Fromme* in Halle. Seine Untersuchungen erstreckten sich aber nur auf die hämolytischen Streptokokken, da er angenommen hatte, daß allein diese Mikroorganismen berufen seien, in der Puerperalfieberfrage



eine ausschlaggebende Rolle zu spielen. Seine Prüfung gestaltete sich folgendermaßen: er ließ auf die aus dem Scheidengewölbe entnommenen Bakterien eine sterilisierte Lecitinemulsion einwirken. Mit steigenden Lecitindosen sollten nun die pathogenen hämolytischen Streptokokken in ihrem Wachstum auf der Blutplatte gehemmt werden, während die saprophytären hämolytischen Keime unbehindert weiterwuchern. Diese Ansicht wurde von vielen Seiten heftig angegriffen, und die Prüfung gilt als widerlegt. Ich habe nun auch versucht, zu einem brauchbaren Resultate zu gelangen, allerdings von einem andern Gesichtspunkte aus. Rechnend mit der Tatsache, daß im Blutserum Stoffe kreisen, die sich dem Wachstum der Bakterien entgegensetzen, ließ ich Diphterieserum auf die Bakterienflora des Lochialsekretes fiebernder Wöchnerinnen einwirken. Es zeigten sich nachher sowohl mikroskopisch als auch kulturell sehr interessante Veränderungen, die ich hier nicht näher beschreiben will. Nur so viel sei gesagt, daß sich dabei die Keime, die von schweren Fällen gewonnen wurden, im allgemeinen ganz anders verhielten als die Bakterien, welche von Eintags- oder sonst kurzen Fiebern herrührten. Man konnte, kurz gesagt, beobachten, wie das Serum sich bemühte, die virulenten Keime umzuzüchten, z. B. hämolytische in nicht hämolytische, langkettige Streptokokken in kurzkettige usw. Es ergab sich bei Vergleichung mit den klinischen Daten, daß bei den sogenannten Resorptions- und Retentionsfiebern immer avirulente Keime im Spiele waren, dagegen verhielten sich sicher exogene Keime meist sehr ähnlich wie hochvirulente Bakterien, auch wenn der klinische Verlauf nicht für schwere Infektion sprach. Systematisch habe ich noch nicht geprüft, ob in der Vagina schon vorhandene Mikroorganismen plötzlich virulent werden können, wenn sie zuvor avirulent waren, da ich die Nachprüfungen des Verfahrens abwarten will.

Kehren wir nun zum Hauptthema, zur Spontaninfektion zurück, so wollen wir kurz die Punkte rekapitulieren, die wir bis jetzt ausführlich besprochen haben: Es sind dies die Tatsachen, daß erstens in der Scheide fast jeder Wöchnerin Streptokokken gefunden werden, daß zweitens nach *Zangemeister, Sigwart* und andern auch bei sehr vielen Schwangern der Nachweis von Streptokokken positiv ausfällt, daß drittens der Uebergang von ahämolytischen in hämolytische Streptokokken einwandsfrei gelungen ist und selbst im Körper der Puerperalfieberkranken erwiesen wurde, daß viertens Hämolyse und Virulenz nicht als identisch zu betrachten sind, sondern daß die Hämolyse als eine Eigenschaft der Streptokokken anzusehen ist, die je nach dem Nährboden oder andern Wachstumsbedingungen sich verändern kann. Zweifellos sind also Keime in der Scheide vorhanden und um diese dreht sich der ganze Kampf der Selbstinfektion. Neuerdings sind es besonders *Ahlfeld* und *Fehling*, die zur Feder gegriffen haben. *Ahlfeld* ist der Verteidiger der Spontaninfektion, der annimmt, daß viel häufiger als man glauben könnte, das Puerperalfieber hervorgerufen werde durch diese in der Scheide schon lange Zeit anwesenden Keime. Nach ihm wäre die Fremdinfektion der seltenere Vorgang. *Fehling* hingegen wehrt sich gegen diese Ansicht und

leugnet die Möglichkeit der Spontaninfektion fast ganz ab. Er stellt die unumgängliche Forderung, daß keine Berührung der Kreißenden stattgefunden habe, wenn man zur Annahme einer Spontaninfektion berechtigt sein soll. Dasselbe verlangt auch *v. Herff* im Handbuch der Geburtshilfe, obgleich er auch bei operativen Eingriffen die Möglichkeit einer Spontaninfektion nicht ausschließen möchte, wie die Erfahrungen mit Gummihandschuhen lehren. Auf welche Seite soll man sich nun stellen. Wenn Keime in der Scheide vorhanden sind, so wird man sich der Möglichkeit einer Spontaninfektion nicht ganz verschließen können. Auch an andern Stellen des Körpers kommt dies vor, z. B. im Respirationstraktus. Aber es zeigt sich nun noch eine wichtige Einwendung. Die Spaltpilze, die sich in der Scheide aufhalten, haben ihre Virulenz eingebüßt; denn der Organismus hat Zeit gehabt, sich an dieselben zu gewöhnen. Wenn auch die Keime volle Penetrationskraft besitzen, also den einen Faktor, der zur allgemeinen Virulenz gehört, so hat sich eben der Körper gegen sie geschützt, immunisiert, so daß der zweite Faktor fehlt und die volle Entfaltung der spezifischen Virulenz unmöglich ist. Von vorneherein müssen wir deshalb betonen, daß eine Spontaninfektion mit endogen-vaginalen Keimen nur durch das Zusammentreffen von vielen günstigen Umständen ermöglicht sein wird. Wie *v. Herff* bemerkt, ist es noch fast wichtiger, daran zu denken, daß durch die in den Wundflüssigkeiten enthaltenen Abwehrstoffe die Eigenkeime getötet oder doch zum mindesten in ihrer Angriffskraft gehemmt werden und daß andernteils, wenn es den Bakterien dennoch gelingt, in den Uterus vorzudringen, sie dort voll geschützte Geburtswunden finden, die ihnen ein weiteres Vordringen absolut verwehren. Von den Anhängern der Spontaninfektion wird als sehr wichtiges Argument angeführt die Tatsache des Ueberganges von ahämolytischen Streptokokken in hämolytische. Damit soll wie oben auseinandergesetzt der Vorgang der Virulenzsteigerung erwiesen und dadurch die Spontaninfektion aufs einfachste erklärt sein. Wir können uns diesem Gedankengange nicht anschließen. Daß Hämolyse und Virulenz nicht dasselbe sind, und daß der Begriff der Virulenz ein sehr komplizierter ist, haben wir oben deutlich auseinandergesetzt. Nicht einmal beim sichern Nachweis einer Steigerung der spezifischen Virulenz innerhalb des Körpers wären wir berechtigt, mit absoluter Bestimmtheit eine Spontaninfektion anzunehmen; denn wir würden die Widerstandskraft des Organismus vernachlässigen und damit einem Trugschlusse zum Opfer fallen. Unserer Ansicht nach ist eine Spontaninfektion nicht ein Ding der Unmöglichkeit, aber sie ist als äußerst selten zu betrachten, wenigstens was die schweren Fälle betrifft. In bezug auf leichte Fiebersteigerungen im Wochenbette darf man wohl, ohne fehlzugehen, annehmen, daß sie sehr oft den Eigenkeimen zur Last fallen. Diese Eintagsfieber sehen wir ja nicht allzu selten auch bei nicht berührten Wöchnerinnen. Wenn wir aber annehmen sollten, daß sehr schwere und sogar tötliche Fälle oft auf Eigenkeime zurückzuführen seien, dann können wir kaum verstehen, warum in gut geleiteten Anstalten und bei richtiger Desinfektion eigentlich nie

gefährliches Puerperalfieber zur Beobachtung kommt. Tritt einmal ein so schwerer Fall ein, dann findet man gewöhnlich eine Ursache, wenn nicht klinisch, so doch mit größter Wahrscheinlichkeit auf dem Sektionstisch. Ich erinnere an den Fall von Tonsillarabszeß und Rückenfurunkel, den ich eingangs erwähnt habe. Jedenfalls müssen wir sehr vorsichtig sein und die Diagnose auf echte Spontaninfektion mit Eigenkeimen nur dann stellen, wenn mit absoluter Sicherheit jede andere Aetiologie außer Betracht fällt. Tun wir das nicht, dann laufen wir Gefahr, leichtsinnig zu werden. Wir könnten dann leicht jedes Puerperalfieber in den Bereich der Spontaninfektion schieben und der genauen Desinfektion nicht mehr die Bedeutung zumessen, die ihr wirklich zukommt. Das dürfen wir ruhig sagen: Die Hauptgefahr kommt ganz sicher von außen.

Varia.

Der Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

8.—9. April 1912 in Berlin.

Unter dem Vorsitz von Prof. *C. Garré*, unserem Landsmann, dem früheren Redaktor des Correspondenz-Blattes, tagte die Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie diesmal nicht mehr im Langenbeckhause, sondern im Beethovensaal der Philharmonie. Die Räume des Langenbeckhauses hatten sich schon längst als zu klein erwiesen; für mehr als tausend Teilnehmer war im großen Saal des Langenbeckhauses einfach kein Platz mehr vorhanden. — Wer deutlich hören und sehen wollte, mußte eine halbe Stunde vor Beginn der Sitzung erscheinen und war dann noch froh in der Mitte des Saales einen Platz zu finden. Der Lokalwechsel, der Uebergang in den großen Saal der Philharmonie brachte die Aenderung mit sich, daß Ihr Korrespondent eine Stunde vor Beginn der Verhandlungen anwesend sein mußte, wenn er hören und sehen wollte. Ueber 1400 Chirurgen waren anwesend, die unvollständige Präsenzliste trug mehr als 1200 Namen. Allerdings trägt die Gesellschaft den Namen einer deutschen Gesellschaft, die Organisation ist aber so weitherzig, daß sich die Chirurgen aller Länder wohl darin fühlen und neben dem Neapolitaner der Helsingforser sitzt. Die Schweizer Chirurgen sind immer zahlreich vertreten. Unsere Professoren *Kocher, Roux, de Quervain, Sauerbruch* sind anwesend, *Girard* war im letzten Augenblick am Kommen verhindert. In vier Tagen ernster Arbeit läßt sich aber auch etwas leisten. Ein zartfühlendes Publikum empfängt den Redner. So wie er anfängt, nicht mehr originell zu sein, beginnt die Kritik, die sich durch intensives Scharren geltend macht, das die Glocke des Präsidenten nur schwer bekämpft. Diese Vox populi mag unhöflich sein, sie bildet aber eine Zensur, die unparteiisch ihres Amtes waltet und weniger Nachsicht übt, als der jeweilige Vorsitzende.

Lampe-Bromberg verwendet *Kamferöl bei allen Operationen,* indem er es zu Beginn der Operation in die Wunden gießt. Er erwartet von ihm eine chemotaktische Wirkung, die die Abwehrmaßregeln des Körpers fördert. Er schreibt dem Kamferöl die gleichen Eigenschaften zu, wie sie dem Perubalsam zugesprochen werden. Er erwartet eine höhere Widerstandsfähigkeit der Gewebe. Auch zu Desinfektion der Haut hat er das Kamferöl in Lösungen von 2% verwendet. Nachteil: Schlüpfrigkeit der Gewebe. Beweise der



Brauchbarkeit: 110 Operation mit glattem Heilungsverlauf. (Einstweilen wollen wir für den Praktiker die Joddesinfektion noch weiter empfehlen, weil die Sterilisation des Kamferöles nicht so zuverlässig ist), *Nœtzel*-Saarbrücken empfiehlt es für die Behandlung der komplizierten Frakturen. *Bier*-Berlin kann sich nicht dafür begeistern und will für aseptische Wunden bei der Asepsis bleiben. (Referent auch).

Dreyer-Breslau hat die *Mikroorganismen der aseptisch heilenden Wunden* näher untersucht und findet, daß in zahlreichen Wunden Mikroorganismen vorhanden sind, die auch hämolytisch und agglutinierend wirken. Jeder hämolytisch wirkende Mikroorganismus ist auch pathogen, aber nicht umgekehrt. Viele bakteriologisch infizierte Wunden heilen glatt zu. Zahlreiche accidentelle Wunden sind und bleiben steril.

Liermann schätzt die *mechanische Desinfektion der Haut* besonders hoch und verwendet eine Paste von Alkohol, Glycerin und Talk oder Bolus, zur Reinigung der Hände und des Patienten.

Die *Gefahren der Luftembolie* werden an Hand von Experimenten von *Kleinschmidt*-Leipzig und *Meisel*-Konstanz besprochen. Bei Hunden erlaubt das Experiment keine Schlüsse zu ziehen, weil sie sehr große Mengen Luft im Kreislauf ertragen können. Kaninchen sind empfindlicher und gestatten den Schluß, daß eine Vertikalstellung die bedrohlichen Erscheinungen der Erstickung aufheben kann. *Meisel* hat bei einem Menschen durch die vertikale Stellung — Beckenhochlagerung — sofortige Erleichterung erzeugt. Bei Anwendung von Ueberdruck sistiert die Luftaufnahme sofort nach *Tiegel*-Dortmund. Da Ueberdruckapparate nicht überall zu haben sind, werden wir gut tun, wenigstens unsere Operationstische auf einen schnellen Lagewechsel einzurichten. — *Kuhn*-Kassel bespricht die *Gefahren der post-operativen Thrombosen* und empfiehlt als prophylaktische Maßregel nach den Operationen eine Massage der Extremitäten mit Luft. Er führt dies aus, indem er die Glieder in Luftkissen einschließt, deren Gehalt er durch eine Pumpe einem wechselnden Druck unterwirft. Die Maßregel scheint einfach, doch fürchtet *Bier*-Berlin mit Recht, daß diese Massage, die nach jeder Operation sich bildenden Thromben mobilisiere. — *Axhausen*-Berlin untersuchte die *Histologie der Knorpelwunden*. Der Knorpel wird durch Bindegewebe ersetzt. Wo er den Knochen ganz entblößt hat durch sein Absterben, tritt eine Sklerose des Knochens ein. Die aseptische Ablösung von Knorpelfragmenten gibt das Bild der Arthritis deformans wieder. Wie *König*-Marburg hervorhebt, erklärt dies das Entstehen der Osteochondrolyse. Die Nekrosen der Knorpel beruhen auf Gefäßstörungen. *Müller*-Rostock will das Trauma dabei nicht ausgeschaltet wissen. Unerklärt bleibt ihm noch der Umstand, daß die Osteochondritis dissecans nur am Ellbogen und dem Knie vorkommt.

Für die Benutzung von *Elfenbeinstiften*, die im Knochen tadellos einheilen und organisch sich mit der Umgebung verbinden, tritt *König*-Marburg ein, der damit ein 15 cm langes Stück des Oberarmes ersetzen konnte und einen halben Unterkiefer.

Lœwen-Leipzig hat bei zwei *Herzwunden*, die er wegen der Brüchigkeit der Herzwand nicht nähen konnte, Muskellappen eingenäht und wenigstens bei der Autopsie finden können, daß die Lappen festgeklebt waren und die Blutstillung gesichert war. Daß frisches Körpergewebe die Blutstillung sichert, erwähnt auch *Kocher*, der Muskel- oder Fascienlappen bei unstillbaren Blutungen aus der Gehirnsubstanz mit sofortigem Erfolg verwendet hat, sich dabei auf die Erfahrungen von *Horsley* stützend. *Eiselsberg, Unger, Henschen* benutzen zum gleichen Zweck Muskeln und Fascien. *Sprengel* weist darauf hin, daß bei der *Thiersch'*schen Transplantation die Blutung aus der Wundfläche

mit dem Auflegen der Läppchen zum Stehen kommt. Bei Herzwunden würde *Rehn*-Frankfurt einen Lappen aus dem Pericard vorziehen.

Lexer-Königsberg berichtet über die *Sehnentransplantationen*. Eine frisch verpflanzte Sehne heilt ein, wenn sie bald benutzt wird, verwandelt sich in derbes Bindegewebe, wenn sie lange ruhig gehalten wird. Die Autoplastik ist der Homoplastik vorzuziehen, denn die fremde Sehne wird doch ab und zu nekrotisch. Nie darf die Sehne unter der Hautnaht liegen, man muß deshalb Lappenschnitte machen. Das Ligamentum laterale des Knies hat er durch das Lig. deltoides mit Erfolg ersetzt. Die Befestigung so wichtiger Bänder muß in einem Knochenspalt subperiostal erfolgen. Bewegungen sollen vom sechsten Tag an versucht werden. Die Hautschnitte müssen, wenn sehr lange Sehnen ersetzt werden sollen, nicht fortlaufend, sondern unterbrochen gelegt werden. Er hat die Tendo Achillis durch eine verlängerte Bicepssehne ersetzt, beide Sehnen der Fingerbeuger, mit dem Erfolg, daß die Fingerbewegungen normal wurden. Hautnarben sollen exzidiert werden. Als Transplantationsmaterial empfieht er auch die Fascia lata. Daß beide Fingersehnen ersetzt werden sollen, glaubt *Kausch* nicht; er hat tadellose Resultate bei der Wiederherstellung der tiefen Sehne allein gesehen. Bei ischämischen Kontrakturen will *Henle*-Dortmund bei seiner Methode der Verkürzung der Knochen bleiben, die keine langwierige Nachbehandlung nötig hat.

Die *Radiumtherapie maligner Tumoren* hat unter den Händen von *Sticker*-Berlin sehr schöne Erfolge aufzuweisen gehabt. Daß Nævi und Angiome schwinden, ist ja bekannt, daß Lymphome zur Resorption gebracht werden auch. Er hat ein inoperables, mikroskopisch nachgewiesenes Sarkom des Rachens vollkommen verschwinden sehen. Die Radiumtherapie ist von der Röntgentherapie wohl zu unterscheiden; die Radiumstrahlen besitzen eine besondere Affinität zu den Zellkernen, die den Röntgenstrahlen bestritten wird. Daß auch Röntgenstrahlen auf gewisse Karzinome heilend wirken, kann *Werner*-Heidelberg wieder beweisen, der ein extraperitoneal vorgelagertes Magenkarzinom unter Röntgenstrahlen schwinden sah. In Heidelberg werden jetzt ausgedehnte Versuche mit Thoriumpräparaten gemacht. Er berührt in der Diskussion die von *Kolb*-Heidelberg aufgeworfene Frage der Heilwirkung des Antimeristems, das weder *Kolb*, noch ihm seine Heilwirkung erweisen konnte. In keinem einzigen Falle von 60 genau behandelten und durchuntersuchten hat es eine Heilwirkung erweisen können. *Kümmel*-Hamburg hebt besonders hervor, daß der in den Reklamen als geheilt geschilderte Fall von Karzinomheilung durch Antimeristem ihm genau bekannt ist und kein Karzinom betraf. Das Antimeristem wirkt auflösend auf entzündliche Tumoren und auch auf die entzündeten Teile maligner Tumoren, nicht auf den Tumor, der unentwegt weiter wächst. (Referent hat die gleichen Erfahrungen gemacht). — *Homuth*-Frankfurt hat eine Methode ausgearbeitet, *occulte Staphylokokkenerkrankungen* auf dem Wege der *Lysinreaktion* zu diagnostizieren. Es wird ihm aber mit Recht eingewendet, daß der kleinste Furunkel die Diagnose schon gebe.

Die therapeutische Wirkung des *Tetanusheilserums* bringt verschiedene Redner auf den Plan. *von Graff*-Wien glaubt die intradurale Injektion statistisch für die wirksamste halten zu müssen. Die intravenöse wird selten gemacht, obgleich der Tierversuch sie empfiehlt. Er möchte sich deshalb für diesen Weg der Applikation verwenden. Nach *Anschütz*'s Erfahrungen half die intravenöse Injektion in schweren Fällen auch nicht. Die intraneurale soll man aber immer machen, wenn die Erscheinungen noch nicht allzu entwickelt sind, mit ihr hat er gute Erfolge aufzuweisen. Kein Redner erwähnt



die in Bern so wirksamen Carbolinjektionen. *Simon* hat auch gute Erfolge von intravenösen Injektionen gesehen, namentlich bei Kindern, deren Tetanus ja so schwer verläuft. Von sechs Kindern hat er vier geheilt.

Tilmann-Köln hat die *Variationen des Hirndruckes bei verschiedenen Körperstellungen* untersucht. Beim Hunde ist der Lumbaldruck in horizontaler Stellung 2 mm Hg, bei Hebung des Kopfes steigt er auf 10 mm, bei Hebung am Schwanzende sinkt er auf 0, wird sogar negativ. Einen konstanten Hirndruck gibt es nicht, auch nicht beim Menschen. Der höchste Hirndruck tritt jeweilen im epileptischen Anfall auf, er steigt bis 50 mm Hg, wie er einmal zufällig beobachten konnte. Die Stauungspapille wird deshalb besonders früh durch Tumoren der hinteren Schädelgrube ausgelöst, weil das Chiasma einen Teil der Wand des dritten Ventrikels bildet. Hæmatome der Basis geben keine Druckerscheinungen, wohl aber solche der Peripherie. Das Einführen von Blasen unter die harte Hirnhaut bei Hunden machte keine Erscheinungen, solange das Volum der Blase bei mittelgroßen Hunden fünf ccm nicht überstieg, vorausgesetzt, daß die Flüssigkeit, die die Blase füllte, leicht war. Bei größerem spez. Gewicht derselben traten die Hirndruckerscheinungen auf. Daß der Druck auch beim Menschen negativ sein kann, beweist ihm ein Fall von starker Ansammlung von Liquor subarachnoidalis, nach dessen Entleerung das Hirn klein und der Knochenlappen eingesunken blieb. — Die Symptomatologie der *Meningitis serosa* und ihre Therapie wird von *Wendel*-Magdeburg besprochen. Sie tritt auf nach Traumen und Entzündungen, die dem Hirn nahgelegen waren. Sie enstpricht förmlich einem kollateralen Oedem und kann eine bedeutende Ausdehnung gewinnen, ohne eine schlechte Prognose zu geben.

Henschen-Zürich bespricht die Schwierigkeiten der *Diagnose der subduralen Hæmatome.* Die Blutungen der Arteria meningea media weisen allerdings bald so deutliche Symptome auf, daß deren Therapie bald eingeleitet wird. Schwieriger ist die Blutung aus Arterien und Venen der Tiefe zu beurteilen. In der vorderen Schädelgrube erregen sie meist nur Allgemeinsymptome, in der mittleren Hemiparesen, in der hinteren Hemianästhesien, doch sind alle Symptome zu wenig bestimmt, als daß die Diagnose leicht gemacht werden könnte. Zur Differentialdiagnose von intraduralen und intracerebralen Ergüssen wird oft angeführt, daß bei den intraduralen das Intervall zwischen dem Trauma und dem Beginn der cerebralen Erscheinungen groß sei. Doch hat es bei 43 Fällen der Zürcher Klinik gefehlt. Die Diagnose läßt sich öfters nur durch Anbohren des Schädels sichern. Von 166 Fällen von subduralen Blutungen wurden 113 durch die Trepanation gerettet.

Rehn-Frankfurt betont, daß bei Trepanationen und Traumen die Dura ersetzt werden müsse. Er hat Erfolge gehabt mit der Transplantation von Fettläppchen. Es bildet sich eine Bindegewebsmembran gegen die Pia zu, die nicht eigentlich adhäriert. Bei zwei Fällen von traumatischer Epilepsie mit Duraverwachsungen hat er die Heilung durch Auflegen von Fettläppchen erreicht.

Krause-Berlin hat bei zwei Fällen von *Halbseitenlähmung nach schwerer Geburt,* die allmählich in den gelähmten Gliedern epileptische Anfälle bekamen, das Gehirn frei gelegt. Bei *Jackson*'scher Epilepsie weiß er nie voraus, was er finden wird; es kann ebensogut ein Tumor vorliegen, wie gar nichts. In diesen beiden Fällen fanden sich riesige Cysten, gebildet durch das vollkommene Fehlen der motorischen Regionen. Die äußere Wand der Cysten bestand aus dem intakten Ependym, im Grund schwamm der Plexus chorioideus herum „wie ein Goldfisch in seiner Glasglocke". Auf dem Boden



der Cyste lagen die großen Ganglien frei. Er schloß den Defekt, indem er die Duralappen von den drei andern Seiten nahm. Es bildete sich eine Liquorfistel, die schließlich versiegte. Die Epilepsie schwand, die Lähmungen wurden etwas besser. Man muß annehmen, daß die andere Seite allmählich die Funktion übernahm oder daß die großen Ganglien dazu im Stande waren.

Bei einem Kinde mit Kleinhirnsymptomen fand sich eine Cyste an Stelle des Wurmes, der ganz fehlte. Bei der Operation trat eine Atmungslähmung auf, die erst nach Stunden gehoben werden konnte, bei gutem Puls und vollkommenem Bewußtsein. Heilung. Bei einem weiteren Patienten mit Allgemeinerscheinungen ergab die Operation einen Tumor des Wurmes, nach dessen Entfernung die beiden Hemisphären so weit klafften, daß der IV. Ventrikel vollkommen frei lag. Die Deckung gelang durch Annäherung der Kleinhirnhemisphären aneinander.

von Haberer-Innsbruck hat einen *Hirndefekt* beobachtet, der durch Trauma entstanden war und ebenfalls die motorischen Regionen betraf. Bei der Lösung der Narbe wurde der Seitenventrikel freigelegt, die Deckung durch einen Lappen aus der Fascia lata besorgt. — *Perthes*-Tübingen fand, daß auf gesunden Hirnstellen Peritoneum gut einheilt, ebensogut, wie in den Gelenken. Sollte diese Einheilung sich aber nur auf gesunde Teile beschränken, so müßte man zur Deckung veränderter Hirnteile gesunde Dura von anderen Stellen nehmen und Peritoneallappen auf die neu gesetzten Defekte legen. *Brüning*-Gießen macht darauf aufmerksam, daß man die Dura leicht in zwei Blätter spalten kann und so in die Lage kommt, größere Defekte zu decken. *Förster*-Breslau erwähnt, daß *Tietze* in einem Fall von Hirndruck mit Atmungsstörungen den Wurm spaltete, mit gutem Erfolg. Eine Liquorfistel, die sich infizierte, verursachte aber eine tötliche Meningitis. *Eiselsberg*-Wien verwendet auch mit Erfolg Fascien, hat aber auch mit Ulnastückchen samt Periost und Celluloid gute Erfahrungen gemacht. Vor einer Drainage nach Gehirnoperationen warnt er auch wie *Krause*. Er zieht es vor, für die Blutstillung in Fällen, die ihm inbezug auf Hämatome zweifelhaft erscheinen, einen verlorenen Tampon einzulegen.

Die Heilung der *spastischen Lähmungen* durch die *Förster*'sche Operation der *Wurzeldurchschneidung* hat viele Erfolge aufzuweisen gehabt. Eine Modifikation schlägt *Francke*-Braunschweig vor. Er hat bei tabischen Krisen die Interkostalnerven frei gelegt und die Intervertebralganglien mit den Nerven entfernt. Die extradurale Freilegung der hinteren Wurzel wird jetzt auch mehrfach ausgeführt. *Schultheß*-Zürich erklärt, unsere ganze Aufgabe bei der spastischen Spinalparalyse bestehe in dem Verhüten pathologischer Zwangsstellungen; denn die Spasmen vergehen im Laufe der Jahre. *Förster*-Breslau bestreitet das Verschwinden der Spasmen und legt die Statistik seiner Operationsmethode vor, die auf 44 Operationen 21 Heilungen der spastischen Kontrakturen erwähnt. Die Nachbehandlung muß aber jahrelang durchgeführt werden. (Dies erschwert das Urteil über Erfolge der Operation. Man frägt sich, was der Operation und was der Nachbehandlung zu verdanken sei). — Eine Heilung von *Neuralgien* durch Injektion in die Nervenwurzeln hat *Heile*-Wiesbaden erreicht. Eine gewisse Schwierigkeit liegt ja in dem richtigen Treffen des epiduralen Raumes. Er sucht zwischen den Prozessus transversi bis auf den Wirbelkörper zu gelangen, zieht dann die Nadel etwas zurück und injiziert NaCl-Lösung. Dieses Verfahren dient ihm auch zur Anæsthesie, die auch *Wilms* verwendet. Um die Resorption größerer Mengen des Anæsthetikums zu verhüten injiziert *Wilms* zuerst immer physiologische Lösung.



Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 1. Februar 1912.[1])

Präsident: Dr. *Max Bider.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

1. Herr Dr. *E. Wieland,* **Demonstrationen aus dem Gebiete der infantilen Athyreose (sog. sporadischer Kretinismus und Hypothyreose.)** Erscheint in extenso im Corr.-Blatt.

Diskussion: Herr Dr. *E. Hagenbach* (Autoreferat): Für das intrauterine Leben ist ein Vikarieren der mütterlichen Schilddrüse für die kindliche zweifellos: Es kommen bekanntlich die athyreotischen Kinder vollkommen normal zur Welt. Die intrauterine Entwicklung fand also mit Hilfe der mütterlichen Schilddrüse statt. Vom mütterlichen Organismus losgelöst, verfallen die athyreotischen Kinder sofort dem Myxoedem (sporadischer Kretinismus). Es kann nun neben der congenitalen Athyreose auch eine congenitale Hypothyreose existieren, bei welcher die Ausfallserscheinungen weniger rasch und ausgesprochen auftreten, ob event. dadurch der endemische Kretinismus entsteht, ist sehr fraglich. Der Einfluß des mütterlichen Schilddrüsenmangels ist noch nicht genügend aufgeklärt, weil dabei die Konzeptionsfähigkeit fehlt und wahrscheinlich, wie Votant aus eigenen Versuchen schließt, bei Schilddrüsenausfall kurz nach erfolgter Konzeption die Eientwicklung sistiert. Wir treffen also keine geborenen Kretinen, weil bei Vorhandensein der mütterlichen Schilddrüse und Fehlen der kindlichen, die mütterliche für das Kind sorgt und bei Athyreose oder wesentlicher Hypothyreose der Mutter keine Kinder gezeugt werden.

Herr Dr. *F. Suter* (Autoreferat) frägt, ob von den Patienten des Vortragenden Blutbefunde erhoben worden sind. Er berichtet über eine Patientin, bei der aus dem Befunde von chronischem Oedem von Vorderarm und Unterschenkel der einen Seite Erhöhung der Viskosität des Blutes und geringer Zahl von Leukocyten, von kompetenter Seite die Diagnose auf Hypothyreoidismus gestellt worden war. In dem Falle half die Organotherapie nichts, so daß an das seltene Krankheitsbild des chronischen Trophoedems *(Meige)* zu denken ist.

Herr Prof. *Hagenbach* hat mit englischen Präparaten ungefähr dieselben Resultate erzielt wie *W.* mit dem Aiodin. Er fragt, wie sich *W.* zur Anwendung des Aiodins bei Mongoloiden stelle. *H.* glaubt, daß man bei Mongoloid gerne probiert, englische Präparate anzuwenden, aber ohne günstige Erfolge erzielen zu können.

Herr Dr. *Meyer-Altwegg* (Autoreferat) verwandte bei kretinoiden Zuständen des ersten Kindesalters bisher stets die englischen Thyreoidintabletten und hat teils Erfolge, teils Mißerfolge gesehen. Letztere glaubt er aber nicht dem Präparate zuschreiben zu müssen, sondern eher unrichtiger Diagnosestellung, indem die Unterscheidung des sporadischen Kretinismus mit angeborenen Entwicklungsstörungen des Gehirns Schwierigkeiten machen kann. Der Versuch ist immerhin bei allen diesen sonst desperaten Zuständen berechtigt.

Herr Dr. *A. Labhardt* (Autoreferat) weist auf den Zusammenhang zwischen Schilddrüse und Keimdrüsen. (Schwellung der Thyreoidea in der Schwangerschaft und während der Menses.) Die gegenseitige Beeinflussung der beiden Organe mit innerer Sekretion geschieht durch Hormone. Bei

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Februar 1912.



Athyreosis und Hypothyreosis findet man gewöhnlich Amenorrhœ und Hypoplasie des Genitalsystems. Um so interessanter ist der *Wieland*'sche Fall, wo die Periode trotz Aufhörens der Aiodin-Behandlung auftrat. Auch steht die starke Entwicklung der äußeren Genitalien (z. T. auch der Mammæ) in einigen der *Wieland*'schen Fälle im Gegensatz zu der sonstigen Körperentwicklung.

L. ist überzeugt, daß gewisse unerklärliche Fälle von Amenorrhœ als thyreoidealen Ursprunges aufzufassen sind; man findet bei solchen Individuen nicht selten Andeutungen allgemeiner Zeichen, die auf eine Mitbeteiligung innersekretorischer Drüsen (Thyreoidea, Hypophyse) hinweisen.

Herr Dr. *Wieland* (Schlußvotum) glaubt wohl, daß bei Athyreose während des Foetallebens das mütterliche Schilddrüsensekret vikariierend eintreten kann, aber eine Wirkung desselben auf Monate oder Jahre hinaus kann er sich nicht vorstellen. Viskositätsbestimmungen des Blutes wurden in seinen Fällen nicht ausgeführt. Während man in leichten Fällen ein normales Blutbild hat, findet man in schweren hochgradige Oligocytämie und weniger schwere Oligochromämie. Lokalisiertes Oedem findet sich nicht bei der Hypothyreose; das Myxoedem ist am ganzen Körper, allerdings mit Prädilektionsstellen verbreitet. — Das Mongoloid hat mit dem Krankheitsbild des Kretinismus und Myxoedems nichts zu tun. *W.* hat auch Aiodin mit teilweisem Erfolg versucht; aber viel ist dabei nicht zu erwarten. Wie Dr. *Meyer* glaubt er auch, daß Mißerfolge der Schilddrüsenbehandlung bei Myxoedem mehr dem Fall als dem Präparat zuzuschreiben sind. Das Genitale bleibt bei der Hypothyreose zurück; es kann wohl groß sein, wie in einem demonstrierten Fall; aber der äußere Schein trügt, die Testes waren dort nicht funktionsfähig; das Eintreten der Menses bei der 18 jährigen Patientin trotz Aussetzens der spezifischen Therapie ist allerdings sehr auffallend.

2. Herr Dr. *Achilles Müller* wird als *ordentliches Mitglied* aufgenommen.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

V. Ordentliche Wintersitzung, 27. Januar 1911, in der chirurg. Klinik.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch*. — Aktuar: Dr. *Monnier*.

Der Präsident widmet dem an einer Streptokokken-Infektion verstorbenen Mitgliede Dr. *Simon* einen warmen Nachruf und ladet die Versammlung ein, sich zu Ehren des Verstorbenen zu erheben.

Geschäftliches.

1. Prof. *Sauerbruch* stellt eine 30jährige Patientin mit *linksseitiger* Lungentuberkulose und Cavernen vor. 60—90 ccm Auswurf pro Tag. Vor sieben Wochen ausgedehnte Rippenresektion. Infolge der Schrumpfung der Lunge und der Cavernen ist das Sputum auf 5 ccm gesunken. Kein Fieber mehr. Allgemeinzustand erheblich besser.

2. Mann mit Sarkom der *rechten* Tonsille und der zervikalen Drüsen. Da eine Operation als aussichtslos betrachtet wurde Röntgenbestrahlung. Die Drüsenpackete sind fast ganz verschwunden, der Tonsillartumor ist erheblich kleiner.

3. Dr. *Bühler*: **Ueber die Behandlung der Arteriosklerose mit Hochfrequenzströmen.** (Erschien in extenso im Corr.-Blatt).

Diskussion:

Dr. *Hans O. Wyß* (Autoreferat). Herr Präsident, verehrte Herren Kollegen! Nachdem Sie die schönen wissenschaftlichen Ausführungen von

[1]) Der Redaktion zugegangen am 18. März 1912.



Herrn Kollege *Bühler* gehört haben, so gestatten Sie dem einfachen Praktikus, Ihnen seine Erfahrungen in der *d'Arsonval-Behandlung* in Kürze mitzuteilen.

Sicherlich ist Ihnen allen, wenn Sie am Krankenbette eines von Apoplexie heimgesuchten Patienten gestanden haben, der Gedanke aufgestiegen: „Was hätte man da doch zur Verhütung dieses Insultes machen können? Von diesem gleichen Motive geleitet, bin ich im September 1909 nach Paris gereist, um diese Behandlung mit den Hochfrequenzströmen kennen zu lernen. Das Interesse an der Sache wurde noch ganz besonders durch einen meiner Patienten geweckt, der in Paris eine gute Kur gemacht hatte und mich angelegentlich aufforderte dorthin zu gehen und mir diese neue Behandlungsmethode anzueignen. Und ich gestehe Ihnen offen, daß ich als ein Saulus hingereist bin, da mir die in allen möglichen Zeitschriften und Tagesblättern getriebene Reklame nicht gefiel. In Paris hieß es: l'électricité guérit les maladies, l'électricité rajeunit etc., und das war mir doch so ein bischen zu viel! Nachdem ich bei verschiedenen Aerzten (*Rivière, Moutier, Bloch* etc.) die Behandlungsweise und vorwiegend auch in der Fabrik von Gaiffe die Apparate studiert hatte, sah ich, daß doch „etwas dran sein müsse". Ich habe den Eindruck, daß es Ihnen allen, die Sie heute Abend hieher gekommen sind, auch so ging wie mir, daß Sie sich dieser neuen Elektrizitätsanwendung gegenüber ganz skeptisch verhalten haben und Sie erst jetzt durch die Ausführungen von Kollege *Bühler* zu glauben beginnen. Ein ebensolcher Skeptiker war ich immer noch, als schon die Apparate bei mir zu Hause installiert waren, und erst nachdem ich die große Reihe von guten Erfolgen selbst miterlebt habe, so bin ich zum Paulus geworden.

Der *d'Arsonval*'sche Apparat von *Gaiffe,* den ich benütze, ist das neueste Modell und soll bis zu einer Million Volt erzeugen. Die gebräuchlichsten Strommengen sind ca. 70 000 bis 200 000 Volt bei Milliampères; die Applikationsdauer beträgt 5—10—15 Minuten. Sicher ist, daß wir imstande sind, den erhöhten Blutdruck durch jede Sitzung herabzusetzen um ca. 10—15, seltener um 20 mm. Durch eine Reihe von Sitzungen wird die Tension allmählich immer mehr herabgesetzt, z. B. von 195 auf 130, oder von 240 auf 169 mm Druck, und lasse ich eine Anzahl Kurven zirkulieren, die Ihnen dies erläutern. Ich lege mir von jedem Patienten eine solche zur Kontrolle an und mögen Sie konstatieren, daß die schwarze Linie die jeweiligen Druckmessungsergebnisse *vor* und die roten Linien dieselben *nach* den Sitzungen bezeichnen. Bis jetzt habe ich in den bald $2^1/_2$ Jahren über 2700 Messungen auf diese Weise ausgeführt und bemerke ich dazu nur, daß ich es mir angelegen sein ließ bei jedem Patienten vor und nach jeder Sitzung die Tension zu bestimmen und zu notieren und daß eine große Zahl von Blutdruckmessungen auch bei andern Krankheiten und bei Gesunden in der gleichen Weise vorgenommen wurden.

Alle Blutdruckbestimmungen wurden mit dem gleichen Instrumente ausgeführt, das ich dazumal in Paris an der 1. Flugmaschinen-Ausstellung ganz zufällig vorfand. Ich werde Ihnen das Instrument von Dr. *Pachon* (Oscillomètre Sphygmométrique) am Schlusse meiner Ausführungen gerne noch genau demonstrieren.

Was nun die Patienten anbetrifft, die ich mit den Hochfrequenz-Strömen behandelte, so sind es bis jetzt *28 Männer* und *32 Frauen,* also total *60 Fälle.* Sie verteilen sich wie folgt:

Arteriosklerose 40, Præsklerose 15; Anæmie 2; Nervosität (rein) 2; Paralysis agitans 1; Total der Fälle: 60.

Wenn ich hier noch einige Bemerkungen einschalten darf, um die Fälle zu erläutern, so ist in erster Linie eine scharfe Abgrenzung von Præsklerose



und eigentlicher Arteriosklerose nicht leicht möglich. Bei der Anæmie war der Blutdruck unter der Norm (95 mm) und wurde durch die Behandlung allmählich erhöht (auf 110 und 120 mm).

Bei dem Patienten mit Paral. agit. wurden die Schüttelbewegungen erheblich reduziert und auch die Unsicherheit im Gehen wesentlich gebessert. Als Komplikationen und andere Begleiterscheinungen bei meinen Patienten möchte ich folgende zusammenfassen:

Apoplektische Anfälle, leichte Insulte und Prodrome	bei	11	Fällen.
Nervosität, besonders bei Præsklerose	„	13	„
Augenblutungen (Netzhautablösung etc.)	„	3	„
Bleiintoxikation, mit Paresen	„	3	„
Nephritis chron.	„	3	„
Diabetes mel.	„	2	„

Ferner bemerke ich, daß bis jetzt bei keinem der Fälle ein neuer apoplektischer Insult aufgetreten ist. Die Nervosität ist bei allen ganz wesentlich geringer geworden, insbesondere hat sich der Schlaf gebessert. Augenblutungen haben sich nicht verschlimmert, wenn auch leider keine erhebliche Aufhellung vorkam, so ist dies bei dem Zustande der Gefäße begreiflich.

Die Blei-Paresen haben sich in einem Falle ganz auffallend rasch zurückgebildet. Dagegen sind wir bei chronischer Nierenentzündung *nicht* imstande, irgendwelche Besserung der gewöhnlich ganz erheblich gesteigerten Tension herbeizuführen. (Meine höchte Messung beträgt in einem solchen Falle 320 mm!) Beim einen Falle von Diabetes wurde im Verlaufe der Kur der Zuckergehalt des Urins von 5,5 % auf 1,3 % ohne medikamentöse Behandlung und ohne strikte Diät herabgesetzt und blieb seither (zwei Jahre) unter 3 %.

Als Fazit der Behandlungsmethode nach *d'Arsonval* kann ich doch der Hoffnung Raum geben, daß durch Herabsetzung und genaue Kontrolle des Blutdruckes wir imstande sind, apoplektische Insulte auf Jahre hinauszuschieben, event. zu verhüten.

Dr. *H. Schultheß* (Autoreferat). Ich habe bis jetzt der Behandlung der Arteriosklerose durch Hochfrequenzströme skeptisch gegenübergestanden. Nach dem heute hier Gehörten scheint das Verfahren aber doch unser therapeutisches Rüstzeug zu bereichern. Die von beiden Untersuchern konstatierte, länger dauernde Herabsetzung des maximalen Blutdruckes, welchen sie zur objektiven Kontrolle des Erfolges fortlaufend gemessen haben, könnte sehr wohl die Folge einer Entspannung des kardiovaskulären Apparates sein, der, wie auch ich den Eindruck habe, bei Arteriosklerose sich meist in einem chronischen Reizzustand befindet. Wenigstens die nicht anatomisch, sondern nur funktionell und vorübergehend bedingten Widerstände könnten unter dem Einfluß dieser Behandlung abnehmen, wie man das ja auch bei Verabreichung gewisser Medikamente zu sehen bekommt. Ein erleichterter Abfluß aus dem Arteriensystem würde sich namentlich aus einem Sinken des diastolischen Druckes, der damit in engerer Beziehung steht als der systolische Druck, erweisen lassen. Es würde sich also empfehlen, auch den Minimaldruck zu kontrollieren, über den man auf oszillatorischem Wege (z. B. mittels des hier demonstrierten Apparates von *Pachon* oder auch sehr gut mittels meines Sphygmometers) ein Urteil gewinnen kann. Der Referent glaubt auch einen günstigen Einfluß der Arsonvalisation auf die Herzkraft annehmen zu dürfen; hier würde die Funktionsprüfung des Herzens, wie ich sie mittels des Sphygmometers ausführe und vor Jahresfrist in dieser Gesellschaft besprochen habe, gute Dienste als objektives Kontrollverfahren leisten. Auf derart kombinierte Weise könnten die verschiedenen Komponenten der Wirkung auf den kardio-

vaskulären Apparat auseinandergehalten und die Einsicht in die Wirkungsweise der Arsonvalisation vertieft werden.

Was für absolute Druckwerte man erhält, hängt sehr von der Apparatur ab; Differenzen, die hier zwischen den Werten beider Untersucher zutage traten, dürften z. T. auf verschiedene Manschettenbreite zurückzuführen sein. Scharfe Grenzlinien zwischen normalen und pathologischen Drucklinien aufzustellen, halte ich nicht für richtig; es kommen sicher auch konstitutionelle und individuelle Momente in Betracht. Die hier für die Messung mit dem Apparat von *Pachon* aufgestellten Kriterien des maximalen und minimalen Druckes haben mich nicht ganz befriedigt und jedenfalls möchte ich davor warnen, die Manschette aus Bequemlichkeitsgründen über die Kleider zu applizieren.

Dr. *Bachmann* (Autoreferat) macht auf Grund noch nicht veröffentlichter Experimente den Vortragenden darauf aufmerksam, daß die vermehrte Kohlensäureansammlung wohl kaum die Ursache der erhöhten Viskosität sei, sondern daß nach andern Gründen für die Erhöhung gesucht werden müsse.

Dr. *Oswald* (Autoreferat). Da die *d'Arsonval*'schen Ströme bekanntermaßen nicht ins Körperinnere eindringen, kann es sich bei der geschilderten Wirkung auf den Tonus der Gefäßmuskulatur, nicht etwa um eine spezifische Wirkung auf die Gefäßnerven oder dergleichen handeln, sondern es liegt wohl eine einfache Reflexwirkung von der Haut aus vor.

Bei der Aufzählung der Ursachen der Arteriosklerose wäre noch zu berücksichtigen, daß *v. Eiselsberg* bei jungen Ziegen und Schafen nach Schilddrüsenexstirpation Arteriosklerose auftreten sah. *Pick* und *Pineles* haben kürzlich diese Beobachtung bestätigt und weiterhin festgestellt, daß durch chronische Adrenalinzufuhr bei Kaninchen, besonders bei gleichzeitiger Thyreoidalbehandlung ebenfalls Arteriosklerose sich ausbildet. Es sind also auch diese Faktoren bei der Genese der Arteriosklerose mitzuberücksichtigen.

Die beobachtete Herabsetzung der Blutviskosität bei der Abnahme des Blutdruckes kann durch den Eintritt von Lymphe in die Blutbahn unter dem Einfluß der Druckverminderung erklärt werden.

Dr. *Bühler* (Schlußwort). Bekanntlich wird noch über die Frage gestritten, ob die Hochfrequenzströme in den Körper eindringen oder nur an der Oberfläche sich verteilen. Bei der von mir angewandten Autokonduktion (Induktion) ist letzteres nicht denkbar. Daß aber auch bei direkter Funkenapplikation die Ströme in den Körper eindringen, geht u. a. aus folgender Beobachtung hervor: Wo die Funken auf die Körperoberfläche auftreffen, gleiten sie allerdings fein verästelt ein Stück weit auf der Haut hin. Im Verlauf dieser Aestchen treten aber, entsprechend Schweißdrüsenmündungen, stärkere Lichtpunkte auf, ein Beweis, daß sich dort die Elektrizität verdichtet, und gleich andern Formen von elektrischen Strömen an den Schweißporen in den Körper eindringt. Eine Tiefenwirkung der Hochfrequenzströme wird übrigens u. a. auch von *Frankenhäuser* in seinem neuen Lehrbuch angenommen. Dagegen, daß die blutdruckerniedrigende Wirkung der Arsonvalisation nur auf Erweiterung der Hautgefäße beruht, spricht der Umstand, daß sich Zeichen von Hauthyperämie bei der Autokonduktion nicht bemerkbar machen.

Es ist möglich, daß infolge Herabsetzung des Blutdruckes größere Lymphmengen in die Blutbahn übertreten.

Ob dieser Umstand in meinen Fällen einen Einfluß auf die Viskosität hatte, ist fraglich, da ich den Hämoglobingehalt unverändert fand. Interessant ist es, daß nach den Angaben von Herrn Kollege *Bachmann* der Kohlensäuregehalt des Blutes nicht den bisher angenommenen Einfluß auf die Viskosität hat. Ich werde also meine Untersuchungen nach dieser Richtung



hin vervollständigen und dabei gern, einer gemachten Anregung folgend, auch die Kryoskopie des Blutes zu Rate ziehen. Der Bestätigung meiner Versuche bei Arteriosklerose in bezug auf den Blutdruck durch Herrn Kollege *H. O. Wyß* möchte ich in Uebereinstimmung mit dessen Erfolgen bei Chlorose beifügen, daß auch ich im Verlauf der Behandlung in einem Falle Vermehrung des Hämoglobingehaltes sah.

Die Angaben über normalen und pathologischen Blutdruck schwanken, wie schon gesagt, je nach den Meßapparaten. Wenn wir nach meiner Meßmethode einen Blutdruck von 110—125 mm als Norm finden, so dürfen wir sicher eine dauernde Steigerung über 130 hinaus, wenn auch nicht immer als pathognomonisch für Arteriosklerose, so doch als abnorm und schädlich bezeichnen. Ich will hinzufügen, daß ich bei allen Versuchspatienten vor Beginn der Behandlung den Blutdruck längere Zeit beobachtete. Eine Vervollständigung meiner Untersuchungen speziell durch Prüfung der Herzkraft mit dem Sphygmobolometer von Dr. *Hermann Schultheß* habe ich mir bereits zum Ziel gesetzt.

4. Der zweite Vortrag über Harnindican von Dr. *von Maraczewski* muß wegen Zeitmangel verschoben werden.

Schluß der Sitzung 10 Uhr 15.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber die zirkulären Gefäßnähte und Arterienvenenanastomosen, sowie über die Gefäßtransplantationen.

Von *Yamanoüchi*.

Die Arbeit, welche sich ausschließlich auf Versuche am Tier stützt, kann als eine Bereicherung der Literatur über experimentelle Gefäßchirurgie gelten, insofern als der Verfasser über eine größere Zahl einschlägiger Versuche mit genauen histologischen Untersuchungen kritisch berichtet und seine Experimente mit guten Protokollen belegt; wesentlich Neues bringt *Yamanoüchi* jedoch nicht. Der *Autor* führte zirkuläre Arterien- und Venennähte, auto- und homoplastische Transplantationen frischer Gefäßstücke, heteroplastische Arterientransplantationen, Ueberpflanzung konservierter (Solut. physiol., *Locke*'sche Lösung) und lebloser (ausgekochter, gehärteter) Gefäßstücke, sowie zirkuläre Arterien-Venenanastomosen aus. Die Nahttechnik entsprach der von *Carrel-Stich* beschriebenen, nur empfiehlt der Autor die drei Haltefäden erst zu knüpfen, nachdem alle gelegt sind, ein Verfahren, welches sich dem Referenten bei Leichenversuchen auch gut bewährte; ferner zieht *Yamanoüchi* vor, die Adventitia vor Durchschneidung des Gefäßes zu entfernen. In Praxi dürfte letztere Vorschrift häufig illusorisch sein.

Bezüglich der zirkulären Arterien- und Venennaht interessieren die Ergebnisse der histologischen Untersuchung: Die Gefäßenden heilen mittelst eines Narbengewebes, in welchem die alten bindegewebigen und elastischen Elemente größtenteils, die Muskelzellen bei den Arterien teilweise erhalten bleiben, während bei den Venen die Muskelzellen der ausgekrempelten Gefäßpartie vollständig zugrunde gehen sollen. Dieser Unterschied in der Heilung von Arterien- und Venenwunden scheint jedoch kein prinzipieller zu sein, sondern nur auf der geringeren Entwicklung der Venenmuskularis zu beruhen. Die Hauptmasse des Narbengewebes stammt aus der Intima, Adventitia und Periadventitia, was übrigens nach der grob-anatomischen Lage der einzelnen Gefäßschichten bei der Auskrempelungsnaht a priori zu erwarten ist. Die neuen



elastischen Fasern entstehen nach *Yamanoüchi* zum Teil aus den gewucherten Endothelien, teils aus der alten Elastica durch Spaltung derselben. Die hauptsächlichste Ursache der Mißerfolge bei zirkulären Gefäßnähten war Thrombenbildung, welche weder auf Fremdkörperwirkung (Seidenfaden) noch auf der unvermeidlichen, bei sorgfältiger Technik nur geringgradigen Endothelschädigung, auch nicht auf Infektion beruht, sondern wahrscheinlich durch Stenosierung der Nahtstelle infolge mangelhafter Technik bedingt wird. Für die Annahme einer Fibringerinnung an der Nahtstelle, wobei die Blutplättchen, die sich an der rauhen Stelle anlegen, Thrombogen, die verletzten Gefäßwände Thrombokinase liefern würden, ergaben die histologischen Untersuchungen *Yamanoüchi*'s keinen Anhaltspunkt; auch in ganz jungen Präparaten fand sich kein Fibrin an der Nahtstelle.

Transplantierte Arterienstücke des gleichen Individuums können einheilen, und zwar bleiben sie mit Ausnahme der periphersten Partieen (im Bereiche der Naht) am Leben; die umschriebene Nekrose der Enden kann zu Dehiszenzen und Pseudoaneurysmen Anlaß geben. Autoplastisch transplantierte Venenstücke bleiben ebenfalls erhalten und passen sich dem arteriellen Blutdruck durch bedeutende Verdickung der Wand an. Für die praktische Chirurgie hat die Venentransplantation einen ganz besonderen Wert, da man zum Ersatz eines Arteriendefektes eher ein entsprechendes Venen- als ein passendes Arterienstück resezieren können wird, ohne sekundäre Störungen befürchten zu müssen. Transplantierte Gefäßstücke eines anderen Individuums gleicher oder nichtgleicher Spezies gehen langsam zugrunde, indem ein sukzessiver Ersatz durch körpereigenes Bindegewebe stattfindet; der Bindegewebsschlauch wird von den Gefäßenden her mit einem Endothelbelag versehen. Gehäufte Komplikationen, wie Nachblutung und Aneurysmabildung, machen diese Methode praktisch unbrauchbar. Das Gleiche gilt von der Transplantation konservierter oder leblos gemachter (Formalin, Sublimat) Gefäße. Die zirkuläre Arterien-Venenanastomose wird als ein technisch gut ausführbares Verfahren empfohlen, doch besteht zwischen dieser Empfehlung und den Ergebnissen der Versuche eine so erhebliche Inkongruenz, daß man die Frage, ob die Umkehrung der Zirkulation durch arterio-venöse Anastomose ein „physiologisch erlaubtes" Verfahren sei, nicht leichthin wird bejahen dürfen. Bekanntlich besteht ja auch hinsichtlich der klinischen Verwendbarkeit der Methode bei der Behandlung der arteriosklerotischen Gangrän noch keineswegs Uebereinstimmung der Meinungen.

Ueber die histologischen Fragen der Gefäßchirurgie gibt die lesenswerte Arbeit *Yamanoüchi*'s weitgehende Auskunft.

(Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 112, Heft 1—3. Okt. 1911.)

Matti-Bern.

B. Bücher.

Handbuch der Kystoskopie.

Von *L. Casper*. 3. Auflage. Leipzig 1911. Georg Thieme. Preis Fr. 33. 35.

Casper's kurzes Lehrbuch der Kystoskopie ist in der dritten Auflage zu einem fast 500 Seiten starken Handbuch angewachsen, dem, gesondert gebunden, ein 67 Bilder zählender Atlas der Kystoskopie beigegeben ist. In dem Abschnitte über das Instrumentarium der Kystoskopie verlangten die vielen technischen Neuheiten eine ausführliche Besprechung, wozu der bekannte Physiker der *Zeiß*'schen Werkstätten, Dr. *von Rohr*, ein klar geschriebenes Kapitel über „die Theorie der Abbildung durch das Kystoskop" beisteuerte. Der Hauptanteil an der Volumszunahme des Buches entfällt aber



auf die Besprechung der funktionellen Nierendiagnostik, die *Casper* schon in der 2. Auflage mit vollem Rechte in sein Lehrbuch der Kystoskopie einbezog. Wie kein zweiter ist *Casper* dazu berufen, dieses Gebiet in einem Lehrbuche zu bearbeiten, denn auf ihm war er stets ein Führer gewesen. Die Darstellung der funktionellen Nierendiagnostik ist denn auch in seinem Buche durchwegs sehr klar und dazu angetan, dem Lernenden die Einführung in das noch viel umstrittene Gebiet leicht zu machen. Bedauerlich ist, daß *Casper* hier nicht immer den polemischen Ton auszuschalten wußte.

Die allzugroße Fülle des in dem Buche verarbeiteten Stoffes hielt wohl *Casper* davon ab, das Kapitel der kystoskopischen Therapie eingehend zu behandeln. Das große Interesse, das speziell der endovesikalen Therapie der Blasentumoren entgegengebracht wird, hätte es aber gerechtfertigt, das Instrumentarium, das ja allerdings noch fast täglich wechselt, ausführlicher zu besprechen. Besonders der Typus der flexiblen Systeme, das Operationsinstrumentarium von *Blum*, hätte in dem Buche beschrieben, nicht nur zitiert werden sollen. Trotz dieser kleinen Lücken bleibt das *Casper*'sche Handbuch ein erstklassiges Werk, dessen Studium jedem Arzte, der kystoskopiert, warm empfohlen werden kann. *Wildbolz*-Bern.

Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere.

Ein Hand- und Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen, herausgegeben von Dr. *Ernst Schwalbe*, o. ö. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Rostock. III. Teil: Die Einzelmißbildungen. VI. Lieferung. Anhang 1. Kapitel: *Entwicklungsstörungen des postfötalen Lebens* von Prof. Dr. *A. Dietrich,* Charlottenburg. 50 Seiten. Jena 1911. Verlag Gustav Fischer. Preis Fr. 2. 15.

Der Verfasser faßt hier in klarer übersichtlicher Weise zusammen den Infantilismus, den postfötalen Zwergwuchs, den Riesenwuchs, die Wachstumsstörungen des Schädels in ihren verschiedenen Formen, die Deformitäten des Thorax, der Wirbelsäule und des Beckens, die Hypoplasie des Gefäßsystems und die Entwicklungsstörungen des Genitalapparates. *Hedinger* - Basel.

Das Obduktionsprotokoll.

Von Medizinalrat Dr. *Otto Busse,* Professor für allgemeine und spezielle pathologische Anatomie und Histologie, Direktor des pathologischen Institutes der Universität Zürich. Vierte verbesserte Auflage. 162 Seiten. Mit 6 Abbildungen und einem Anhang: Schemata für Obduktionsprotokolle. Berlin 1911. Verlag Richard Schœtz. Preis Fr. 6. 70.

Der Verfasser gibt hier in kurzer und klarer Uebersicht die Gesichtspunkte an, die bei der Abfassung eines Sektionsprotokolles maßgebend sein sollen. Dem Buche sind einige Musterprotokolle beigegeben und dann als besonders willkommene Beilage für denjenigen, der nur von Zeit zu Zeit genötigt ist, eine gerichtliche Autopsie auszuführen, Schemata für Obduktionsprotokolle in Form eines kleinen handlichen Buches. Wenn auch zunächst das Buch namentlich für deutsche Gerichtsärzte geschrieben war, so kann es doch auch hier in der Schweiz sehr empfohlen werden, da bei uns im großen und ganzen doch dieselben Vorschriften Geltung haben. Bei unsern Studierenden wird sich das Buch sicher sehr rasch Eingang verschaffen, umsomehr als in dem neuen Entwurf für die eidgenössischen Medizinalprüfungen mit Recht von den Kandidaten die Abfassung eines Sektionsprotokolles verlangt wird. *Hedinger*-Basel.



Wochenbericht.

Schweiz.

Die Frühjahrsversammlung des ärztlichen Centralvereins findet am 31. Mai/1. Juni in *Basel* statt:

Basel. Herr Dr. *E. Wieland*, Direktor des Kinderspitals, wurde zum außerordentlichen Professor der Kinderheilkunde ernannt.

Zürich. Die außerordentlichen Professoren Dr. *H. Zangger* (gerichtliche Medizin) und Prof. Dr. *E. Feer* (Kinderheilkunde) wurden zu ordentlichen Professoren ernannt.

Ausland.

— **Zeugnisverweigerungsrecht und Schweigepflicht** des Arztes und seiner Gehilfen. Reichsgerichtsrat *Ebermayer* referiert in der Deutschen med. Wochenschr. 1912 12 über folgenden Fall, der vor dem Oberlandesgericht Dresden zur Beurteilung kam: Dr. *W.* ließ sich während einer Reise von Dr. *J.* vertreten. Dr. *J.* wurde zu einer Patientin gerufen; während dem Einpacken der Instrumente war ihm Frau Dr. *W.* behilflich und bei dieser Gelegenheit teilte Dr. *J.* ihr mit, was der Patientin fehle. Später wurde Frau Dr. *W.* in einem gegen die Patientin angestrengten Ehescheidungsprozeß als Zeugin angerufen über die Mitteilungen, die ihr Dr. *J.* damals gemacht habe. Das Oberlandesgericht hielt jedoch Frau Dr. *W.* für gerechtfertigt, das Zeugnis zu verweigern: „Das Recht der Zeugnisverweigerung stehe nicht nur dem Arzte, sondern auch seinem Gehilfen zu, denn dieser sei ebenso wie der Arzt verpflichtet, Privatgeheimnisse, die ihm kraft Standes oder Gewerbes anvertraut sind, zu wahren (§ 300 St. G. B.). Dies treffe auch für die *gelegentlichen* Gehilfen des Arztes zu, und als solcher sei Frau Dr. *W.* im vorliegenden Fall zu erachten.“ Der *Referent* wirft die Frage auf, ob nicht in diesem Urteil, der Kreis der Personen, die nach dem St.-G.-B. zum Schweigen verpflichtet und nach der Civilprozeßordnung zur Zeugnisverweigerung berechtigt seien, etwas zu weit gezogen werde; richtig sei, daß auch *gelegentliche* Gehilfen des Arztes unter diese Bestimmungen fallen, aber immerhin müsse es sich doch um Personen handeln, die den Arzt bei seiner Berufsausübung unterstützen. Es sei immerhin die Frage, ob Frau Dr. *W.*, als sie beim Einpacken der Instrumente half, wirklich gelegentliche Gehilfin des Dr. *J.* war, und wenn dies auch zu bejahen sei, so sei noch die Frage, ob sie das, was ihr Dr. *J.* überflüssiger Weise lediglich gesprächsweise mitteilte, kraft ihres Amtes oder Gewerbes, also im ursächlichen Zusammenhang mit der Ausübung derselben und nicht gelegentlich derselben erfahren habe. Jedenfalls würde mancher Strafrichter Bedenken tragen, Frau Dr. *W.* wegen Verletzung des ärztlichen Geheimnisses zu bestrafen, wenn sie die Mitteilungen des Dr. *J.* weitergegeben hätte.

— **Eine Methode zur Heilung großer Hautdefekte an den Extremitäten** von *Fischer*. *Verfasser* weist darauf, daß zuweilen die Transplantation nach *Thiersch* nicht gelingt; er wendet dann in solchen Fällen folgende Methode an; dieselbe hat ihm auch in der Behandlung der Ulcera cruris häufig gute Erfolge gegeben: Die Hautdefekte werden vorerst durch desinfizierende Umschläge gereinigt und vorbereitet und hierauf ein Adstringens wie Xeroform oder Zinkoxyd, bei geringer Granulationsbildung Vioform oder Minium aufgestreut. Darüber werden dachziegelförmig 4 cm breite Pflasterstreifen gelegt und zu beiden Seiten 3—4 cm im Gesunden befestigt. Die Pflaster werden nicht zirkulär, sondern schräg angelegt. Sind die Ränder hart, so wird mit Argentum- oder Cuprumstift geätzt, und die Pflaster dann so gelegt, daß die Ränder nicht an einander,

sondern von einander gezogen werden. Hiedurch wird erreicht, daß die Ränder abgeflacht werden und die neue Haut breit genug wird. Als Pflaster benützt *Verfasser* solche mit reizloser Grundlage mit Zusatz von 10 % Blei, Xeroform oder Vioform. Zur Vermeidung starker Sekretstauung werden die Pflaster durchlöchert. Geringe Stauung nicht infizierten Sekrets schadet nichts, sondern hilft die harten Ränder erweichen. Zur Verhütung von Ekzemen wird die Umgebung der Defekte fingerbreit eingefettet. Ueber das Pflaster kommt ein am distalen Ende der Extremität beginnender Cambricbindenverband. Der erste Verband bleibt drei Wochen; nachher erfolgt der Wechsel alle 1—$1^1/_2$ Wochen. (Deutsche med. Wochenschr. 1912 9.)

— Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose und anderer lokalinfektiöser Prozesse mit Jodnatrium und Ozon bzw. Wasserstoffsuperoxyd von *Pfannenstill.* Die Methode von *Pfannenstill* gründet sich bekanntlich darauf, daß der bakterientötende Stoff im Innern des infizierten Gewebes gebildet wird. Um dies zu erreichen, wird ein Jodalkali (NaJ oder KJ) dem infizierten Gewebe durch das Blut zugeführt, indem es in gewöhnlicher Weise per os eingegeben wird, und von außen wird entweder Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd auf das infizierte Gewebe gebracht, um aus dem Jodalkali das Jod freizumachen. Prinzipiell ist die Methode nur bei lokalinfektiösen Prozessen anwendbar; denn nur bei solchen ist es möglich, das Jodalkali und O_3 bzw. H_2O_2 zur chemischen Reaktion zusammenzuführen. Ferner ist die Methode nur bei ulcerierenden Prozessen anwendbar; bei Lupus und Tuberkulose verhält es sich so, daß diese Erkrankungsformen eben durch diese Methode während der Behandlung zur Ulceration gebracht werden können.

Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit NaJ + O_3 wird in der Weise durchgeführt, daß der Patient nach jeder Darreichung von NaJ so lange schwach angesäuertes O_3 einatmet, als man annehmen kann, daß NaJ im Blute zirkuliert. *Verfasser* ließ O_3 während zwei bis vier Stunden nach jeder NaJ-Darreichung einatmen und zwar in der Regel in zwei täglichen Sitzungen. *Reyn* hat dann experimentell festgestellt, daß tatsächlich die Annahme *Pfannenstill*'s, NaJ zirkuliere während dieser Zeit in relativ erheblicher Menge im Blut, richtig war. Mit dieser Methode wurden nun 14 Fälle von Kehlkopftuberkulose behandelt, neun davon kamen zu vollständiger Heilung, in den fünf übrigen war die Heilung nur eine teilweise. Die ausführlich angeführten Krankengeschichten illustrieren die auffallend guten Erfolge. Die Menge des pro dosi verabreichten NaJ schwanken zwischen 0,5 und 1,5.

Zur Behandlung des *Lupus* an der äußern Haut hat *Verfasser* in einem Fall O_3 durch H_2O_2 ersetzt und schließlich Heilung herbeigeführt. Ein tuberkulöses Geschwür wurde kombiniert mit H_2O_2 und O_3 behandelt. Im allgemeinen hält er bei äußerem Lupus die *Finsen*'sche Lichtbehandlung wirksamer als diese Methode; sie ist auch weniger schmerzhaft; bei tuberkulösen Geschwüren hält er dagegen seine Methode für sicher erfolgreich. Wenn O_3 äußerlich angewendet wird, so muß die Wundfläche beständig feucht erhalten werden. Ein Fall von *Schleimhautlupus* der Nase wurde durch Anwendung von NaJ + H_2O_2 zur Heilung gebracht. *Strandberg* hat an einem großen Material im Kopenhagener Finsen-Institut diese Behandlungsmethode weiter ausgebaut. *Pfannenstill* hat dann mit seiner Methode auch nicht tuberkulöse lokale Infektionen behandelt, so namentlich infizierte Ulcera cruris. Hier werden die besten Resultate mit wenig intensiver Behandlung erzielt: NaJ 0,5 dreimal oder noch weniger pro die, $1^1/_2$—$^1/_2$ % H_2O_2 Lösung mit $^1/_2$ % freier Säure. (Deutsche med. Wochenschr. 1911 52.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 15 **XLII. Jahrg. 1912** **20. Mai**

Original-Arbeiten.

(Aus dem Krankenhaus Theodosianum in Zürich, chirurg. Abt.)

Ueber einen Fall von Durchschneidung der sensiblen Rückenmarkswurzeln nach Förster bei multipler Sklerose.

Von Dr. **E. Tschudi,** Chefarzt.

Seit *Förster* im Jahre 1908 seine geniale Idee veröffentlicht hat, nach welcher bei spastischen Lähmungen eine wesentliche Besserung erzielt werden könne, durch Beseitigung der Spasmen vermittelst der Durchschneidung zugehöriger sensibler Rückenmarkswurzeln, sind schon eine ziemlich große Zahl solcher Operationen ausgeführt worden.

Förster (vergl. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie Bd. 2) ging aus von dem Gedanken, daß bei der spastischen Lähmung die Muskeln durch periphere sensible Reize auf dem Wege des subkortikalen, speziell des spinalen Reflexes in abnorm starke Spannung versetzt werden. In der Norm werden die dem Rückenmark fortgesetzt von der Peripherie zugehenden sensiblen Reize durch die inhibitorischen Pyramidenbahnfasern dauernd abgeschwächt oder ausgelöscht. Fällt aber infolge der Krankheit diese Inhibition weg, „so entsteht durch die nun ungeschwächt zuströmenden sensiblen Erregungen allmählich ein erhöhter Ladungszustand der grauen Substanz des Rückenmarks und somit eine erhöhte Anspruchsfähigkeit derselben für sensible Erregungen, sodaß auf einen bestimmten sensiblen Reiz hin die Muskeln in größerer Zahl und in intensivern Graden als in der Norm in Erregung versetzt werden.“ Gestützt auf die Tatsache, daß bei Lähmungen der kortikospinalen Bahnen

die spastischen Symptome fehlen, wenn die Wurzeleintrittszone der Hinterstränge zerstört ist, wenn also die Leitungswege der zentripetalen Erregungen abgeschnitten sind, schlug *Förster* vor, diesen von der Natur in gewissen Fällen vorgezeichneten Weg nachzuahmen durch Unterbrechung der sensiblen Leitungsbahnen im Gebiete der entsprechenden hintern Wurzeln und zwar in Form von intraduraler Resektion dieser Wurzeln zwischen ihrer Austrittsstelle aus dem Rückenmark und dem Durchtritt durch die Foramina vertebral. Die Idee *Förster*'s wurde von einer Anzahl Chirurgen und Orthopäden aufgegriffen, und im Anfang 1911 konnte *Förster* (l. c.) aus der Literatur bereits 45 derartige Operationen zusammenstellen.[1]) Davon sind der weitaus größte Teil bei *Little*'scher Krankheit (Diplegia spast. cong.), eine kleinere Zahl bei spinalen Läsionen verschiedener Provenienz und endlich *fünf* Operationen bei *multipler Sklerose* ausgeführt worden.

Von diesen letztern fünf Fällen haben vier einen letalen Ausgang genommen. Der erste von *Tietze* operierte Fall ging bald nach der Operation an einer von einem Decubitus ausgehenden Infektion zu Grunde, ein zweiter *Tietze*'scher Fall starb an Pneumonie; der dritte, von *Gottstein* operiert, erlag einer Influenzasepsis kurz nach der Operation; im vierten von *Küttner* operierten Falle erfolgte 14 Tage nach der Operation ein neuer Nachschub der sklerotischen Erkrankung, welcher einige Monate später zum Tode führte. Bei dem einzigen Fall, der den Eingriff dauernd überstund (von *Anschütz* operiert), blieb ein therapeutischer Erfolg aus, nach Angabe von *Anschütz* wegen zu weit fortgeschrittener Schrumpfung der Muskeln und Sehnen.

Wir haben nun im Frühjahr 1911 Gelegenheit gehabt, einen weitern, also den *sechsten* Fall von spastischer Diplegie der Beine bei *multipler Sklerose* gemeinsam mit Herrn Dr. *O. Veraguth*, Dozent für Neurologie, zu beobachten und zu operieren. Die betreffende Patientin hat die Operation gut überstanden und wurde seither während eines vollen Jahres weiter beobachtet. Nachdem jetzt ein einigermaßen abschließendes Urteil über den Fall möglich ist, möge es gestattet sein, denselben zu veröffentlichen.

Aus *Anamnese* und *Krankengeschichte* seien kurz die Hauptpunkte hervorgehoben.

Frau W. T. von M., 44 Jahre alt. Familienanamnese ohne Belang. Patientin selbst war, abgesehen von Kinderkrankheiten, bis zu ihrer gegenwärtigen Erkrankung stets gesund. Diese letztere begann im Jahre 1895 während der einzigen von der Patientin durchgemachten Gravidität. Von der 37. Woche ab traten ganz allmählich gürtelförmig um den Leib ausstrahlende Schmerzen und ebenso Schmerzen in den Knien auf, und zwar zunächst nur beim Treppenabgehen. Nach der Normal verlaufenen Geburt nahmen die Schmerzen in den Knien zu und zeigten sich jetzt auch beim Gehen auf ebener Straße.

Im Laufe des folgenden Jahres traten mehrmals *ohnmachtartige Anfälle* auf, einige Male mit mehrere Tage andauerndem *Doppeltsehen*. Zugleich bemerkte Patientin *zunehmende Schwäche im rechten Bein*, sie konnte das-

[1]) *Nachtrag bei der Korrektur:* Nach Mitteilung *Förster*'s am Chirurgenkongreß 1912 ist die Gesamtzahl jetzt auf 119 gestiegen.



selbe nur mehr schwer vom Boden heben, schleppte es nach und konnte beim Treppensteigen dasselbe nicht mehr vorsetzen. Allmählich machte sich auch eine gewisse Steifigkeit der Muskeln bemerkbar. Im Laufe von mehreren Jahren besserte sich der Zustand wieder etwas.

Vor acht Jahren trat dann *ziemlich plötzlich Lähmung des linken Beines auf und gleichzeitig damit auch Schwäche des linken Armes.* Seit fünf Jahren zunehmende *Spasmen* in beiden Beinen und allmählich auch im linken Arm. Die Spasmen nahmen im Laufe der Zeit so zu, daß Patientin jetzt seit mehr als einem Jahre weder Hüften noch Kniee mehr beugen kann und seit Wochen ans Bett gefesselt war.

Blasen- und Mastdarmstörungen waren nie vorhanden.

Bei der Aufnahme der Patientin, Mitte Februar 1911, wurde folgender *Status* notiert.

Mittelgroße, ziemlich kräftige und gut genährte Patientin. Bei der Unterhaltung mit derselben fällt hochgradige *Bradylalie* auf; eigentliches Scandieren ist dagegen nicht bemerkbar. Beiderseits deutlicher *Nystagmus,* ziemlich feinschlägig. *Temporale Hälfte der Opticuspapille* beiderseits *abgeblaßt.* Sehschärfe und Gesichtsfeld normal.

Im Gebiete des Kopfes keine sensiblen oder motorischen Störungen.

Am *rechten Arm* ist die grobe Kraft der Muskeln herabgesetzt. Bewegungen in allen Gelenken vollkommen frei, keine Spasmen. Oberflächen- und Tiefensensibilität sowie Temperaturempfindung normal. Stereognosie gut, leichte Apraxie der Hand. Reflexe normal, nicht erhöht.

Am *linken Arm* rohe Muskelkraft ebenfalls herabgesetzt, etwas mehr als rechts. Patientin gibt an, daß ihr die Finger nicht recht gehorchen wollen; sie ist auch nicht imstande, die Finger einzeln zu strecken oder zu beugen, sondern nur gemeinsam. Bei den Bewegungsversuchen finden stets *Mitbewegungen* der andern Hand statt. Bewegungen des Ellenbogen- und Schultergelenks sind frei. Sensibilität in allen Qualitäten normal. Stereognosie nicht ganz tadellos. Sehnen- und Periostreflexe erhöht. Es ist ein leichter Spasmus sowohl der Flexoren, als der Extensoren des Ober- und Unterarmes vorhanden.

Rumpf: Der linke Pectoralis gespannt, der rechte schlaff. Beide Recti abdom. leicht spastisch kontrahiert, Obliqui schlaff. Rückenmuskulatur beiderseits ebenfalls spastisch. Sensibilität durchweg normal. *Bauchreflexe fehlen vollständig.*

Beine: Beide Beine liegen in Hüft-, Knie- und Fußgelenk maximal gestreckt da; die Füße fest aneinandergeklemmt. Jeder Versuch der Beugung oder Spreizung stößt auf beinahe unüberwindlichen Widerstand. Ober- und Unterschenkelmuskulatur etwas atrophisch.

Aktiv kann die Patientin *links* das Hüft- und Kniegelenk gar nicht, das Fuß- und die Zehengelenke nur spurweise bewegen. *Rechts* kann Hüft- und Kniegelenk bis 165 Grad flektiert und wieder gestreckt werden. Das Fußgelenk wird gar nicht, die Zehengelenke ziemlich gut bewegt. Außen- und Innenrotation weder rechts noch links möglich. Ebenso kann die Patientin nicht die geringste Spreizbewegung machen.

Passive Bewegungsversuche begegnen an Hüft-, Knie- und Fußgelenk äußerst heftigen *Streckspasmen. Diese letztern sind so hartnäckig, daß zur Beugung von Knie, Hüfte und Fuß die ganze Kraft der Arme erforderlich ist; dasselbe gilt bezüglich Ueberwindung der Adduktoren. Die Patientin kann auch nicht aufgesetzt werden; wenn man sie an den Schultern in die Höhe hebt, so geben die Hüftgelenke nicht nach, der Körper hebt sich wie ein starres Brett. Stellt man die Patientin aufrecht auf die Füße, so ist es ihr unmöglich, die Füße vorwärts zu bewegen. Hebt man sie in dieser Stellung*

etwas in die Höhe, so machen sich die Spasmen der ***Adduktoren*** *so sehr geltend, daß die Füße sich sofort kreuzen. Ohne Stütze kann die Patientin überhaupt nicht stehen, weil die Streckspasmen der Füße das Stehen nur auf der Fußspitze gestatten.*

Oberflächensensibilität beiderseits normal, Tiefensensibilität etwas herabgesetzt. Temperaturempfindung normal.

Reflexe: Sehnen- und Periostreflexe stark erhöht; beiderseits Patellar- und Fußclonus. *Babinsky* und *Oppenheim* links und rechts positiv, *Monakow* außen positiv, innen negativ.

Bei Summation der Reize treten die Reflexe auch contralateral auf, auch deutlicher Abwehrbeugereflex.

Blase und *Mastdarm* funktionieren normal; immerhin ist die Miction gelegentlich etwas erschwert.

Es besteht kein Tremor, auch *kein Intentionszittern.*

Wassermann negativ; ebenso *Röntgenaufnahme* der Hals- und Brustwirbelsäule.

Gestützt auf Anamnese und Befund wurde, obschon nicht das typische Bild der Krankheit vorlag, die *Diagnose auf multiple Sklerose* gestellt. Die Begründung derselben werden wir weiter unten geben.

Der Zustand der Patientin war ein absolut *hilfloser,* indem sie jeder Lokomotion beraubt war; sie war nicht einmal fähig, sich im Bette umzudrehen. Die Hauptursache der trostlosen Lage der Patientin bildeten zweifellos die hochgradigen spastischen Kontrakturen, und wenn auch die aktive Bewegungsfähigkeit der Muskeln stark herabgesetzt erschien, so war von der Beseitigung der Spasmen doch eine wesentliche Besserung zu erwarten. Es wurde deshalb nach gemeinsamer Beratung des Neurologen und des Chirurgen beschlossen, bei der Patientin die Durchschneidung der sensiblen Rückenmarkswurzeln nach *Förster* vorzunehmen.

Operation 13. März 1911. Eine halbe Stunde vor der Operation erhält Patientin Morphium 0,01 subcut.-Sauerstoff-Aethernarkose mit Roth-Dräger. Freilegung der Lendenwirbelsäule durch Längsschnitt über die Proc. spinosi, rasche Skelettierung, dann Resektion des 1—5. Wirbelbogens, nachdem vorher die Lage des Proc. spinos. des 5. Lendenwirbels an der Muskulatur markiert worden. Eröffnung der Dura in ganzer Länge. Trennung der sensiblen von den motorischen Wurzeln mit dem Schielhäckchen, *Resektion von je mindestens 3 cm der sensiblen Wurzeln L2, L3, L5 und S1 beiderseits.*

Während dieses Teiles der Operation fließt trotz steiler Beckenhochlagerung sehr viel Liquor cerebrospinalis ab. Die Dura wird durch fortlaufende feine Seidennaht wieder verschlossen, darüber exakte Muskel- und Hautnaht.

Weiterer Verlauf: Schon am Nachmittag des Operationstages *waren die Spasmen in den Beinen fast vollständig verschwunden.* Kniee und Hüften konnten mühelos flektiert werden, ebenso begegnete man bei Spreizung der Beine keinem Widerstand mehr. Dagegen war die Dorsalflexion der Füße noch nicht frei; hier spielte sicher nutritive Verkürzung der Wadenmuskulatur eine Rolle. Rotation war ebenfalls vollständig frei; Füße fallen von selbst nach außen.

Aktive Bewegungen zunächst keine möglich. Keine Sensibilitätsstörungen. Blase und Mastdarm intakt.

Vom 16. März an werden die Beine so gelagert, daß Hüft-, Knie- und Fußgelenk rechtwinklig flektiert sind und zugleich starke Abduktion und Außenrotation besteht.

Patientin macht kleine isolierte Fußbewegungen links und rechts.



In den ersten Tagen nach der Operation klagte Patientin viel über *Kopf- und Rückenschmerzen*, dann verloren sich dieselben allmählich; dagegen bestanden noch lange Zeit Schmerzen in den Beinen, sowie zeitweise ausgesprochene *Hyperästhesie*.

Im übrigen war der Zustand so ziemlich derselbe bis zum 22. März. Da traten wieder stärkere Kopfschmerzen auf, dann auch heftige Nackenschmerzen. *Zugleich stieg vom 22.—26. die Temperatur ohne nachweisbare Ursache bis auf 39,2° an und zu gleicher Zeit fiel an den Beinen starke Herabsetzung der Oberflächensensibilität auf.* Erst ziemlich starke und wiederholte Berührungen werden gefühlt und sehr ungenau lokalisiert. Am Oberschenkel ist die Sensibilität mehr abgestumpft als am Unterschenkel, am Fuß nur wenig herabgesetzt. Tiefensensibilität an Knie und Hüfte gut, am Fuße schlecht.

Am 26. kann plötzlich der linke Arm in Schulter und Ellenbogen kaum mehr bewegt werden. Fingerbewegungen kraftlos, Händedruck kaum fühlbar. Leichtes Oedem des Vorderarmes. Sensibilität ebenfalls herabgesetzt. Beine zeigen jetzt beiderseits vollkommen schlaffe Lähmung, Reflexe fehlen gänzlich.

Vom 28. ab Abnahme der Kopf- und Nackenschmerzen. In den nächsten 14 Tagen geht das Oedem des linken Armes wieder zurück, ebenso bessert sich sukzessive die Motilität. An den Beinen fällt jetzt starke Atrophie der jeglichen Tonus entbehrenden Muskulatur auf. Oberflächensensibilität immer noch herabgesetzt, nur an den Füßen nahezu normal.

Von jetzt an täglich Massage der Beine, des linken Armes und des Rückens, vorsichtige Faradisation der Beinmuskulatur. Lagerung der Beine in den Spasmen entgegenwirkender Position wird fortgesetzt, täglich aktive Uebungen.

Unter dieser Behandlung stellte sich im Laufe mehrerer Wochen wieder ziemlich normaler Tonus der Muskulatur der Beine her, der Umfang derselben nahm langsam zu; die Sensibilität besserte sich von Tag zu Tag.

Von Mitte April ab verläßt Patientin das Bett und bringt mehrere Stunden sitzend in einem Lehnstuhle zu. Die Motilität des linken Armes ist jetzt wieder so gut wie vor der Operation. An den Beinen sind die ersten Beugebewegungen in Hüft- und Kniegelenken in ganz geringer Exkursion bemerkbar.

Am 18. Mai wird Patientin nach Hause entlassen. Es wird folgender *Schlußstatus* aufgenommen.

Patientin hat in der letzten Zeit entschieden an Körpergewicht zugenommen, sieht gut aus, hat guten Appetit, schläft aber schlecht. Sie hat, besonders nachts, viel neuralgiforme Schmerzen in den Beinen. Nystagmus unverändert. Kein Intentionszittern. An Kopf und Hals keine motorischen oder sensiblen Störungen. Am rechten Arm Befund wie beim Eintritt der Patientin. Am linken Arm ist die motorische Schwäche bedeutend zurückgegangen; Patientin kann wieder alle Gelenke des Armes ziemlich normal bewegen, jetzt sogar auch isolierte Bewegungen der Finger machen, was sie früher nicht konnte. Mäßiger Spasmus sowohl der Beuger als der Strecker. Sehnenreflexe erhöht. Sensibilität normal.

Brust-, Bauch- und Rückenmuskulatur ohne Spasmen. Sensibilität normal. Bauchreflexe fehlen gänzlich.

Untere Extremitäten: In Rückenlage können beiderseits Hüft- und Kniegelenk bis zu einem Winkel von 160 Grad aktiv flektiert werden. Im Fußgelenk sind aktive Bewegungen im Umfange von ungefähr 45 Grad möglich, Zehenbewegungen fast in normalem Umfange, besonders rechts.



Spreizen kann die Patientin die Füße nur ca. 15 cm, dagegen werden die stark gespreizten Füße ohne Mühe zusammengeschlossen.

Die früher vorhandenen Spasmen der Adduktoren und der Strecker des Ober- und Unterschenkels sind fast vollständig verschwunden. Passive Bewegungen stoßen nur bei der Dorsalflexion der Füße noch auf nennenswerten Widerstand.

Oberflächensensibilität normal, nur findet sich beiderseits ein vom Lig. Poupart. bis zur Mitte der Vorderfläche des Oberschenkels spitz zulaufendes Dreieck mit stark herabgesetzter Sensibilität. Tiefensensibilität etwas abgestumpft.

Reflexe: Babinsky links und rechts positiv, aber nicht mehr kontralateral auszulösen. *Oppenheim* negativ, ebenso *Monakow.* Sehnenreflexe noch erhöht, aber *kein Fuß- und Patellarclonus mehr.*

Blase und Mastdarm ohne Störungen.

Patientin bringt jetzt einen großen Teil des Tages sitzend außer Bett zu; sie kann, wenn sie an beiden Armen gehalten wird, aufrecht stehen, auch bereits einige Schritte gehen. Sie wird, nachdem in den letzten Tagen die Hebamme ihres Dorfes in der Massage und richtigen Lagerung der Extremitäten eingeübt worden ist, nach Hause entlassen.

Am 9. März 1912, also *ein Jahr nach der Entlassung,* wurde Patientin wieder untersucht und folgender *Status* aufgenommen.

Allgemeinzustand der Patientin ist vorzüglich, bedeutende Gewichtszunahme. Patientin ist mit dem Erfolge der Operation sehr zufrieden, wenn auch eine wesentliche Besserung seit der Entlassung nicht mehr eingetreten ist. Vor allem ist sie darüber glücklich, daß sie seit Monaten gar keine Schmerzen mehr hat und ausgezeichnet schlafen kann. Bei der Unterhaltung fällt auf, daß die *Bradylalie* sich *gesteigert* hat, es ist auch ein leichter Grad von Skandieren vorhanden. *Nystagmus* beiderseits feinschlägig. *Ausgesprochenes Intentionszittern.* Besonders schön am rechten Arm.

Patientin steht täglich auf, kann an beiden Armen gestützt ordentlich gehen. Es gibt aber Zeiten, besonders bei kaltem Wetter, wo ihr das Vorsetzen der Füße große Mühe macht, so daß ihr dabei nachgeholfen werden muß. Sie kann jetzt sitzen wie ein Gesunder mit in Hüfte und Knie flektierten Beinen; den Oberkörper trägt sie dabei vollständig frei. Sie kann in sitzender Stellung die Füße ca. 10 cm hoch vom Boden heben, die Unterschenkel bis fast zur Horizontalen strecken.

Beim Stehen ist immer noch Neigung zum Einknicken nach vorne vorhanden; immerhin kann die Patientin an einer Hand gehalten einige Zeit frei stehen. Im Bette bewegt sich Patientin fast völlig frei; sie dreht sich von einer Seite zur andern, richtet sich auf und *kann sogar ohne Hilfe das Bett verlassen und sich auf einen davor stehenden Stuhl setzen.*

An Kopf und Hals Sensibilität und Motilität normal.

Arme: Rechts leichte motorische Schwäche, aktive Beweglichkeit in allen Gelenken normal; es besteht aber ein ganz leichter Spasmus der Ober- und Unterarmmuskulatur. *Links* leicht spastische Parese der Schulter- und Armmuskulatur, am ausgesprochensten am Vorderarm. — Sehnenreflexe erhöht.

Oberflächensensibilität links und rechts gut, Tiefensensibilität herabgesetzt. Links und rechts leichte gliedkinetische Apraxie.

Rumpfmuskulatur leicht spastisch. Sensibilität gut.

Bauchreflexe fehlen nach wie vor gänzlich.

Untere Extremitäten: In Rückenlage liegen die Beine in Streckstellung auf der Unterlage auf, Füße nach außen rotiert. *Aktiv* macht die Patientin



beiderseits Rotationsbewegungen, sie flektiert in Hüft- und Kniegelenk bis zu einem Winkel von ca. 120 Grad. In Zehen- und Fußgelenk sind aktive Bewegungen ungefähr in halber normaler Ausdehnung möglich. — Aktive Spreizung geht bis zu 20 cm Fußdistanz. Bedeutende motorische Schwäche der Flexoren und Extensoren.

Passiv können Hüft-, Knie- und Fußgelenk maximal gebeugt werden, die Beugung begegnet aber einem mäßigen spastischen Widerstand, der entschieden etwas größer ist als zur Zeit der Entlassung der Patientin aus dem Spital. — Spreizung erfolgt leicht bis zu 80 cm Fußdistanz, ohne einem nennenswerten Widerstand zu begegnen.

Oberflächen*sensibilität* am linken Bein durchweg normal, am rechten ebenso mit Ausnahme des schon früher vorhandenen Dreiecks unterhalb des Lig. Poupart., wo sie fast ganz fehlt. Tiefensensibilität beiderseits etwas herabgesetzt.

Reflexe: Babinsky rechts gelegentlich positiv, links negativ; *Oppenheim* und *Monakow* links und rechts negativ. Sehnenreflexe erhöht, aber weder rechts noch links Patellar- und Fußklonus. Reflexe nicht mehr kontralateral auslösbar.

Wenn wir uns noch einige Bemerkungen zur vorstehenden Krankengeschichte gestatten, so ist zunächst kurz auf die *Diagnose* zurückzukommen. Dieselbe war zur Zeit des Spitaleintrittes noch keineswegs mit absoluter Sicherheit zu stellen; drei Jahre vorher war z. B. noch von neurologischer Seite als Ursache der spastischen Lähmung eine Läsion im Halsmark, wahrscheinlich bedingt durch Wirbeltuberkulose, angenommen worden. Vermutlich war damals das Krankheitsbild auch noch nicht ganz so weit gediehen.

Wenn nun auch die klassischen Symptome der *multiplen Sklerose* nicht alle vorhanden waren (es fehlte z. B. das Intentionszittern vollständig), so sprach andererseits der ganze bisherige Verlauf mit seinen *Exacerbationen* und *Remissionen*, die *Ohnmachtsanfälle* mit nachherigem *Doppeltsehen, das apoplektiforme Auftreten der Lähmungen auf der linken Seite* schon sehr für diese Krankheit. Dazu kam deutlicher *Nystagmus*, ausgesprochene *Bradylalie*, gänzliches *Fehlen der Bauchreflexe, temporale Abblassung der Optikuspapille, alles Symptome der multiplen Sklerose.* Während der Rekonvalescenz hat bei der Patientin unter Temperaturanstieg ein deutlicher *Nachschub der Krankheit* mit nachfolgender Remission stattgefunden, auf den wir noch zu sprechen kommen, und endlich *ist jetzt ausgesprochenes Intentionszittern* vorhanden. Ein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose dürfte also nicht mehr möglich sein.

Daß *Wassermann* und *Röntgenaufnahme* der Wirbelsäule negativ ausfielen, sei nur nebenbei nochmals erwähnt.

Bezüglich der *Indikation zur Operation* war für uns maßgebend der absolut hilflose Zustand der Patientin, welche infolge ihrer Spasmen keiner Lokomotion mehr fähig und in der letzten Zeit dauernd zum Liegen im Bett oder auf dem Liegestuhl verdammt war. Wir sind damit vollständig innerhalb des Rahmens der von *Förster* aufgestellten Normen geblieben, der den schweren Eingriff mit Recht nur für ganz schwere, bewegungsunfähige oder lokomotorisch hochgradig behinderte Fälle reserviert wissen will. Wenn man



schon bei der *Little*'schen Krankheit, bei Kompression des Rückenmarks durch abgelaufene tuberkulöse Prozesse, bei traumatischen Residuärsymptomen, überhaupt bei allen stationären oder stationär gewordenen Prozessen die Indikationen enge ziehen muß, so gilt das umsomehr bei einer immer noch fortschreitenden Krankheit wie der multiplen Sklerose. Schon *Förster* macht darauf aufmerksam, daß hier die Prognose der Operation wesentlich dubiöser sei, als bei Läsionen mit abgeschlossener Grundkrankheit. Das haben denn auch die bisher beobachteten Fälle bestätigt. Während z. B. von 27 Patienten mit *Little*'scher Krankheit 23 die Operation überstunden, haben von sechs multiplen Sklerosen nur zwei sie längere Zeit überlebt. Nicht nur sind die Kranken infolge ihres Leidens offenbar weniger resistent, *sondern es scheint auch, daß der Eingriff für das kranke Rückenmark nicht ganz gleichgültig ist.* Dafür sprechen der Fall von *Küttner* und der unsrige. Dort trat bei einer allerdings schon vor der Operation progredienten Sklerose 14 Tage nach dem Eingriff eine totale schlaffe Lähmung der Beine auf mit Muskelatrophie und Verlust aller Reflexe. Die wenige Monate später erfolgte Autopsie ergab, daß die Sklerose das ganze Lumbosakralmark betroffen und die graue Substanz desselben fast total vernichtet hatte.

In unserm Falle ereignete sich unter lebhaftem Temperaturanstieg zwei Wochen nach der Operation ebenfalls ein Nachschub mit kompletter schlaffer Lähmung der Beine, Verlust der Reflexe und jeglichen Muskeltonus, rasch zunehmender Muskelatrophie; dazu schlaffe Lähmung des linken Armes, beides begleitet von bedeutender Herabsetzung der Oberflächen- und Tiefensensibilität. Glücklicherweise konnte in unserm Falle einige Monate später wesentliche Restitution konstatiert werden, und ist das Leiden seither stationär geblieben.

Eine Erschwerung der Indikationsstellung liegt, wenn hochgradige Spasmen vorhanden sind, auch in der Unmöglichkeit, sich ein einigermaßen richtiges Urteil darüber zu bilden, wie weit die kortikospinale Innervation der spastischen Muskeln noch erhalten ist, und doch hängt der schließliche Erfolg der Operation in der Hauptsache vom Grade des Intaktseins dieser willkürlichen Innervation ab. Wir haben die Beobachtung gemacht, daß man noch am ehesten zum Ziele gelangt, wenn man die Patienten zuerst einige Zeit in einem recht warmen Bade zubringen läßt und dann noch im Bade selbst, nachdem sich die Spasmen etwas gelockert haben, die Prüfung der Motilität vornimmt. Die Erfahrung hat übrigens gelehrt, daß auch in Fällen scheinbar vollständiger motorischer Lähmung nach Beseitigung der Spasmen ein geringer, für das Individuum nicht selten recht brauchbarer, Rest willkürlicher Innervation fast stets noch vorhanden ist.

Wie im Operationsberichte angeführt ist, haben wir bei unserer Patientin die Wurzelpaare L. 2, L. 3, L. 5 und S. 1 reseziert. *Förster* empfiehlt für Streckkontrakturen die Resektion von L. 2, L. 3, L. 5 und S. 2, bei hochgradigen Fällen auch noch von L. 1. Wir sind aus rein äußern Gründen (um nach der sehr mühevollen und langdauernden Durchtrennung der Lenden-



wirbelbogen nicht auch noch den ersten Sakralwirbel resezieren zu müssen) davon abgegangen.

Da weitgehende Anastomosen zwischen den einzelnen Wurzeln vorhanden sind, so scheint es nach den bisherigen Beobachtungen weniger auf die *Auswahl* derselben als darauf anzukommen, *daß eine genügende Anzahl* und *je nicht mehr als zwei, höchstens drei, benachbarte Wurzeln* reseziert werden. Bei einigermaßen schweren Fällen wird man gut tun, nicht unter die Zahl fünf zu gehen; *Clark* und *Taylor* haben in einem Falle sogar sechs Wurzeln durchtrennt, nämlich D. 12—L. 5.

Neurologisch interessant ist, daß so ausgedehnte Resektionen dank der Plexusanastomosen keine oder nur sehr geringfügige Sensibilitätsstörungen zur Folge haben. Es ergibt sich daraus die Tatsache, daß an der sensor. Innervation eines einzelnen Hautbezirkes mindestens drei oder mehr Wurzeln Anteil haben.

Die *Technik der Operation* ist eine relativ einfache, aber beim Erwachsenen recht mühevolle. Die Entfernung der tief liegenden, oft sehr massigen Lendenwirbelbogen erfolgt gar nicht leicht; uns ist sie nur mit Hilfe des Meißels gelungen, die verschiedenen Knochenscheeren und -Zangen versagten vollständig. Wichtig ist, daß man nach dem Vorschlag *Förster*'s zu Beginn die Lage des Proc. spin. L. 5 an der Muskulatur markiert; derselbe entspricht genau dem Austrittsloch der ersten Sakralwurzel. Bei Unterlassung dieser Markierung ist nachher die Orientierung sehr erschwert. Die Isolierung der sensibeln Wurzel von der motorischen ist relativ leicht, wenn man sich an das von *Förster* empfohlene Vorgehen hält. Die ganze Wurzel wird vorsichtig auf ein Schielhäkchen gehoben und etwas nach außen gedreht; dann tritt deutlich der feine Spalt zwischen motorischer und sensorischer Partie zutage. Mit einem zweiten feinen Häkchen kann man nun in den Spalt eingehen, die hintere Wurzel etwas anheben und von der vorderen ablösen.

Eine größere Zahl von Fällen ist bis jetzt *in zwei Zeiten operiert* worden. Der Hauptgrund für die Zerlegung der Operation in zwei Akte war meist die *starke Blutung* bei der Ablösung der Muskulatur und der Eröffnung des Wirbelkanals.

Wegen der doch nicht ganz gering anzuschlagenden Infektionsgefahr möchten wir der einzeitigen Operation den Vorzug geben. Wir haben uns bei der Patientin und auch bei Anlaß anderer Rückenmarksoperationen davon überzeugt, daß man die sonst recht bedeutende Blutung aus der Muskulatur auf ein Minimum beschränken kann, wenn man in *einem* Zuge auf die Dornfortsätze einschneidet und rasch mit einigen Griffen mit dem Raspatorium und unter gelegentlicher Zuhilfenahme des Messers die Muskulatur bis zu den Gelenkfortsätzen loslöst und nun kräftig komprimiert; zuerst auf der einen Seite, dann auf der andern. Auf diese Weise gelingt es, in wenigen Minuten die Wirbelbogen zu skelettieren, ohne ein einziges Gefäß abklemmen zu müssen. Nach nur kurz dauernder Kompression steht die Blutung aus der Muskulatur; Blutungen bei der Durchtrennung der Wirbelbogen kann



man ebenfalls durch vorübergehende Kompression auf ein Mindestmaß beschränken.

Eine wesentliche Vereinfachung und Abkürzung der Operation ist möglich durch *die von Wilms angegebene Modifikation* derselben. *Wilms* durchschneidet die sensibeln Wurzeln nicht an der Cauda equina, sondern bei ihrem Austritte aus dem Conus medullaris. Das hat den Vorteil, daß die Resektion dreier Wirbelbogen, des 12. Dors. und des 1. und 2. Lumb. zur Vornahme der Rhizomotomie genügt, indem am Conus die sensibeln Wurzeln sehr enge bei einanderliegen. Auch verläuft hier das Rückenmark schon etwas oberflächlicher und ist deshalb leichter zugänglich. Die Isolierung der sensibeln Wurzeln soll am Conus wesentlich leichter sein, die Durchtrennung kann also relativ rasch vorgenommen werden. Das Offenstehen der Dura mit dem unvermeidlichen Liquorabfluß dauert somit weniger lange an, und das dürfte speziell für das Rückenmark des Sklerotikers nicht ohne Bedeutung sein. Der Vollständigkeit halber sei noch bemerkt, daß unabhängig von *Wilms* auch *Delrez* und *Van Gehuchten* in je einem Falle in gleicher Weise am Conus medullaris vorgegangen sind.

Was die neuestens aus der *Vulpius*'schen Klinik von *Stoffel* publizierte Operation der Muskelspasmen betrifft, so dürfte sich dieselbe für die multiple Sklerose weniger eignen. *Stoffel* geht von einem ganz differenten Prinzip aus; er nimmt nicht den Reflexbogen in Angriff wie *Förster* und *Wilms*, sondern setzt die Spasmen dadurch herab, daß er den motorischen Nerv des spastischen Muskels schädigt bzw. teilweise durchtrennt. Ein Teil des Muskels wird dadurch gelähmt, und infolge dieser Lähmung verliert der noch funktionierende spastische Rest desselben das Uebergewicht über seinen nicht spastischen Antagonisten. Der letztere kann wieder in Funktion treten. Diese am peripheren Nervenstamm ausgeführte Operation stellt einen wesentlich ungefährlichern Eingriff dar als die Rhizomotomie, kann aber nur in Fällen ausgeführt werden, wo noch kräftige willkürliche Innervation des spastischen Muskels vorhanden ist. Für die Spasmen der multiplen Sklerose kann sie kaum in Frage kommen, weil wir hier schon mit Rücksicht auf zu erwartende Nachschübe der Krankheit die motorischen Nerven nicht schädigen dürfen.

Gehen wir nun über zur Besprechung des *Erfolges der Operation* bei unserer Patientin, so war zunächst die *unmittelbare* Wirkung eine vollständige Beseitigung der Spasmen sowohl der Extensoren als der Adduktoren. Zugleich bestund unmittelbar nach der Operation auch motorische Lähmung der Beine, dagegen waren sensible Störungen vorerst nicht vorhanden. Leider wurde die weitere Beobachtung der Motilitäts- und Sensibilitätsverhältnisse dann durch das Dazwischenkommen eines Nachschubes der Grundkrankheit gestört. Dieser Nachschub mag wohl auch den definitiven Erfolg der Operation beeinträchtigt haben, wenigstens in bezug auf die willkürliche Innervation der Beinmuskulatur, die ja schon vor der Operation stark geschädigt war. Das Resultat ist denn auch in dieser Hinsicht hinter unsern Erwartungen zurückgeblieben. Wenn man aber den Gesamtzustand, wie er jetzt ist,



mit demjenigen vor der Operation vergleicht, so ist doch eine erfreuliche Besserung zu konstatieren. Die vorher zum steifen Klotz gewordene Patientin hat die Beweglichkeit ihrer Gelenke wieder erlangt und ist bis zu einem Grade mobil geworden, der mit der frühern absolut hilflosen Lage wesentlich kontrastiert.

Was speziell die *Spasmen* betrifft, so sind diejenigen der Adduktoren nicht wieder aufgetreten. An den Extensoren ist wieder eine gewisse Rigidität wahrzunehmen, doch ist dieselbe nicht so bedeutend, daß sie funktionell hinderlich wäre. Eine geringgradige Wiederkehr der Spasmen ist übrigens auch von andern Operateuren beobachtet worden. Sehr viel hängt hierbei eben von der Nachbehandlung ab; je länger und konsequenter diese in den ursprünglichen Spasmen entgegenwirkendem Sinne durchgeführt wird, um so besser das Resultat.

In unserm Falle ist übrigens der noch vorhandene geringe Grad von reflektorischer Starre der Streckmuskeln gar nicht unerwünscht, denn angesichts der hochgradigen Schwäche der motorischen Innervation der Beine ist es fraglich, ob die Streckmuskeln genügend willkürlich innerviert werden könnten, um das Körpergewicht zu tragen.

Ueber Stauungspapille und deren Palliativbehandlung.

Von Prof. Dr. **Siegrist.**

(Schluß.)

Sie haben im Eingange meiner vorigen Ausführungen gehört, daß jede stärker entwickelte Stauungspapille stetig, aber sicher, die Nervenfasern des Sehnerven schädigt und zu Atrophie des Nerven und zu Amaurose führt, wenn nicht zeitig das Grundleiden zur Abheilung gebracht oder wenigstens die Lymphstauung in den Optikusscheiden beseitigt wird.

Auf der andern Seite geht aus meinen vorigen Darlegungen hervor, daß wir heute in der Vermehrung der cerebrospinalen Flüssigkeit und in der durch dieselbe hervorgerufenen intrakraniellen Druckerhöhung, die *primäre* und *einzige* Ursache der Stauungspapille suchen müssen.

Aus der klaren Erkenntnis dieser beiden Tatsachen ergibt sich nun für den Arzt ohne weiteres die notwendige Pflicht, Patienten mit Stauungspapille Hilfe zu leisten, bevor das Sehvermögen unrettbar zugrunde gegangen ist und zwar durch Verminderung des intrakraniellen Druckes, durch Verminderung der Cerebrospinalflüssigkeit. *Es darf heute nicht mehr vorkommen*, was ich noch vor wenigen Wochen zu beobachten Gelegenheit hatte, daß man uns Patienten mit Stauungspapille bereits völlig erblindet als Notfall in die Klinik sendet. Der Arzt hat *vor* dem Absterben des Sehnerven durch Stauungspapille für Hilfe zu sorgen.

Nicht alle Patienten mit Stauungspapille sterben. Manche genesen, bisweilen spontan, bisweilen infolge einer zweckmäßigen allgemeinen oder lokalen Therapie. Ich denke hier neben anderen vor allem an die Fälle von sogenannter Meningitis serosa, von Pseudo-Hirntumor *Nonne*, von Turm-



schädelbildungen und schließlich an die verschiedenartigen syphilitischen Hirnaffektionen, welche zu einer Erhöhung des intrakraniellen Druckes und zu Stauungspapille führen. Unter den Genesenen findet man aber leider sehr häufig völlige Erblindung und zwar deshalb, weil man während der Behandlung solcher Patienten der Stauungspapille mit der drohenden Sehnervenatrophie nicht Rechnung getragen, sondern nur das Grundübel, z. B. die Hirn-Syphilis im Auge behielt, bis man nach der oft langsam erfolgenden Abheilung zu seinem Schrecken bemerkte, daß während der Abheilungszeit die Augen, welche man vernachlässigte, erblindet sind.

Die Stauungspapille muß daher *frühzeitig* diagnostiziert und *frühzeitig direkt* behandelt werden.

Wir können die Stauungspapille *direkt* behandeln, indem wir den intrakraniell erhöhten Druck herabsetzen. Es kann dies auf zweifache Weise geschehen, entweder durch eine *Trepanation des Schädels* oder durch eine *Lumbalpunktion,* die auch mehrfach wiederholt werden kann.

Bis vor kurzem fehlte uns ein auf klinischer Erfahrung beruhendes, zusammenfassendes Werk über den Einfluß der Trepanation bei Stauungspapille auf die Erhaltung des Sehvermögens. Es fanden sich allerdings in der Literatur zerstreut zahlreiche Einzelbeobachtungen, die mehr oder weniger exakt und eingehend von den verschiedensten Aerzten, meist natürlich von Chirurgen niedergelegt worden waren. Eine Zusammenfassung all dieser Einzelbeobachtungen, eine Ordnung derselben unter bestimmten Gesichtspunkten, ein Ueberblick über die von den verschiedensten Aerzten gewonnenen Resultate stand jedoch aus. Wir verdanken ein solches Werk Prof. *v. Hippel,* welcher dasselbe unter dem Titel: „Ueber die Palliativtrepanation bei Stauungspapille“ im *Græfe* Archiv für Ophthalmologie, LXIX H. 2 1908 veröffentlicht hat.

v. Hippel fand bei 221 gesammelten Fällen von Stauungspapille infolge der verschiedensten Hirnleiden, welche aus therapeutischen Rücksichten einer Trepanation unterzogen worden waren, daß 53 im Anschluß an die Operation starben = 24 %. Von den 168 am Leben gebliebenen zeigten 100 Fälle einen Rückgang der Stauungspapille, 18 ließen keinen Rückgang erkennen, bei 50 fehlten genügende Angaben.

Bezüglich des Sehvermögens ergab eine genaue Prüfung des Materiales, daß die Aussichten für das Sehvermögen nur dann günstige sind, wenn frühzeitig, bevor die Sehkraft wesentlich gelitten hat, operiert wird. Je länger man mit dem chirurgischen Eingriffe wartet, desto ungünstiger wird die Prognose für das Sehvermögen.

Aehnliche Verhältnisse wie bei den Stauungspapillen infolge der verschiedensten Hirnaffektionen finden sich auch bei den Stauungspapillen infolge von Hirntumoren, welche mittelst Trepanation behandelt worden waren. Bei 189 von *v. Hippel* gesammelten Fällen sind kurz nach der Operation gestorben 49 = 25 %. Bei den nicht Gestorbenen zeigten einen Rückgang



der Stauungspapille 89 Fälle. Nicht zurück ging sie bei 14 Fällen, genügende Angaben fehlen bei 46 Fällen.

Auch bei der ausschließlichen Berücksichtigung der Tumorfälle ergibt sich, daß bei rechtzeitiger Operation, d. h. zu einer Zeit, wo noch brauchbares Sehvermögen besteht, dasselbe in der Mehrzahl der Fälle für längere Zeit erhalten werden kann.

Gegen die Trepanation bei Stauungspapille sind nun die mannigfachsten Einwände erhoben worden. *v. Hippel* geht in seiner Publikation auf dieselben näher ein, und ich möchte mir erlauben, wenigstens einige dieser Einwände auch hier kurz zu berühren.

1. Einer dieser Einwände lautet: „Die Stauungspapille geht hie und da selbst bei intrakraniellen Leiden ohne Operation zurück unter Erhaltung von Sehvermögen."

Die Richtigkeit dieser Behauptung ist nicht zu leugnen, ganz speziell bei Hirnlues wird dies bisweilen beobachtet werden können. Gegen diesen Einwand ist nur anzuführen, daß man niemals weiß, ob man einen solch relativ günstigen Fall vor sich hat. Ist die Diagnose Lues gesichert, so ist es durchaus nicht unerlaubt, nach Einleitung einer energischen antiluetischen Kur vorderhand mit der Trepanation zuzuwarten, in der Annahme, daß die medikamentöse Therapie *allein* auch für das Sehnervenleiden Hilfe schaffe. Wo aber das Sehvermögen einen fortschreitenden Zerfall trotz der antisyphilitischen Kur erkennen läßt, *muß operativ* eingeschritten werden.

Es wird wohl von Niemandem bezweifelt werden, daß es gerade bei Gumma cerebri Fälle gibt, wo die medikamentöse Behandlung zu langsam wirkt, um die Erblindung durch Stauungspapille zu verhindern. Wollen wir der Erblindung vorbeugen, so müssen wir eben rechtzeitig *direkt* für eine Verminderung des intrakraniellen Druckes sorgen.

2. Ein zweiter Einwand lautet: „Die Palliativoperation kann durch Aufhebung des gesteigerten intrakraniellen Druckes bewirken, daß Symptome, welche sonst eine Lokaldiagnose zu machen gestattet hätten, überhaupt ausbleiben, und daß es dann nicht mehr gelingt, den Patienten *radikal* zu heilen."

Dies sind lediglich theoretische Bedenken, welche, wenn ich nicht irre, erfahrene Chirurgen nicht teilen. Gerade wenn die allgemeinen Hirndruck-Symptome ausfallen, werden Lokalsymptome umso deutlicher erkannt werden können. Jedenfalls würden Patienten, welche mit Rücksicht auf eine etwa später zu stellende Lokaldiagnose nicht frühzeitig genug trepaniert worden sind, ihr Leben mit der Erblindung erkaufen. Wenn *v. Hippel* im weiteren sagt, daß von den Fällen mit Tumor cerebri nur 3—4% durch Operation wirklich radikal geheilt werden können, und daß infolgedessen die Verhütung der Blindheit das wichtigste sei und unbedingt der Furcht vor der theoretisch möglichen Verwischung des Krankheitsbildes vorauszugehen habe, so muß doch erwähnt werden, daß die Resultate der modernen Hirnchirurgie bei Tumor cerebri bedeutend günstiger sind, daß einzelne Chirurgen bis zu 30% Heilungen zu verzeichnen haben.



3. „Die palliativen Operationen haben etwas unbefriedigendes, weil dabei die eigentliche Krankheitsursache nicht beseitigt wird und bei der Hauptzahl der Fälle, bei den Hirntumoren, das Ende nur für eine relativ kurze Zeit hinausgeschoben wird".

Dieser Einwand hat keine Berechtigung. Bei rechtzeitiger Trepanation kann die Sehkraft bis zum Tode konserviert werden, und es ist ein großer Unterschied, ob ein schwerleidender Mensch noch blind ist oder nicht. Zudem beseitigt die Trepanation in der Mehrzahl der Fälle das lästige Erbrechen, die quälenden Kopfschmerzen. Schließlich handelt es sich durchaus nicht immer um eine bloße Verlängerung des Lebens, sondern es kommen auch völlige Heilungen vor. Die Zusammenstellungen *v. Hippel*'s haben jedenfalls gezeigt, daß die durchschnittliche Lebensdauer umso größer ist, je frühzeitiger man trepaniert.

4. Der Haupteinwand, der mit einem gewissen Recht gegen die Palliativtrepanation erhoben wird, ist der: „daß die unmittelbaren wie die späteren Gefahren der Trepanation zu groß seien".

Daß eine Trepanation nicht ungefährlich sei, kann nicht bezweifelt werden. Es ist aber ganz unmöglich, sich aus der vorliegenden Literatur ein klares Bild über die Höhe der Gefahr zu bilden, denn in den vorliegenden Statistiken sind ältere Fälle mit neuen, nach modernen Methoden operierten, vermischt. Man findet in diesen Statistiken Patienten, die fast in extremis zur Operation kamen und solche, welche frühzeitig dem Chirurgen sich stellten. Bei den einen wurden die modernen Vorsichtsmaßregeln zur Einschränkung der Hauptgefahren der Operation auf das Strengste beachtet, bei den Andern auf das Gröbste verletzt. Soviel scheint aber mit hoher Wahrscheinlichkeit jetzt schon gesagt werden zu können, daß bei einer Palliativtrepanation die Lebensgefahr bedeutend geringer ist, wenn *frühzeitig,* zu einer Zeit, wo das Sehvermögen noch nicht schwer gelitten hat, operiert wird, als später zu einer Zeit, wo die Sehkraft durch die länger dauernde Stauungspapille schon beinahe oder völlig zu Grunde gegangen ist.

Welches sind denn überhaupt die Gefahren, welche dem Pat. bei der Trepanation drohen? Es ist die *Infektion* und der sog. *Shock*.

Wie kann man den Gefahren am besten begegnen?

Was die Infektion angeht, so kann dieselbe nur dann mit einer gewissen Sicherheit vermieden werden, wenn die Hautwunde sofort wieder so gut wie möglich verschlossen wird. Offene Wundbehandlung wird von der Mehrzahl der Autoren als gefährlich bezeichnet.

Was den Shock betrifft, so sollte man sich, mehr als bisher geschehen, an die von *Kocher* und *Horsley* angegebenen Vorsichtsmaßregeln halten. Dieselben beruhen in folgenden Vorschriften:

1. Zur Narkose soll Chloroform benützt werden, da Aether eine Zusammenziehung des Gehirnes bewirke.

2. Es sollte die Dura nicht beim ersten operativen Eingriff eröffnet werden, sondern erst bei einem zweiten, nach 1—2 Tagen folgenden. Es ist also das zwei-zeitige Verfahren zu empfehlen.

3. Nach *Kocher* findet durch Reizung der Nerven der Dura eine ungünstige reflektorische Beeinflussung des Atemzentrums statt. Dies kann verhütet werden, wenn die Dura, bevor man sie inzidiert, mit Cocain bepinselt wird. *Kocher* gibt auch den dringenden Rat, die Hirnoberfläche nicht mit Antisepticis zu berühren, während man oft in den Krankengeschichten liest, daß Irrigationen mit Sublimatlösung vorgenommen wurden.

4. Während der eine Teil der Chirurgen der Ansicht ist, daß die Eröffnung der Dura in der Regel unnötig sei, verlangen andere, daß die Dura unbedingt eröffnet werde, damit ein genügender, druckherabsetzender Effekt erzielt werde.

5. Eine Schädelresektion mit großen osteoplastischen Lappen sei viel gefährlicher als die einfache Trepanation, welche völlig genüge.

6. Bei der Eröffnung des Schädels sind Erschütterungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Hammer und Meissel sind verpönt.

7. Von Wichtigkeit ist der Ort, an welchem trepaniert wird. Wenn irgend eine wahrscheinliche Lokalisation möglich ist, so soll in dieser Gegend trepaniert werden, damit man das raumbeengende Moment gleich entfernen kann. Fehlen Anhaltspunkte für eine Lokalisation, so sei in der rechten Parietalgegend zu trepanieren, weil hier Hirnteile von geringerer Bedeutung bloßgelegt werden.

8. Zu vermeiden sind Quetschungen der sich in die Trepanationsöffnung vordrängenden Hirnteile. Dies wird am besten verhütet, durch eine nicht zu kleine Oeffnung und durch sorgfältige Glättung der Knochenränder.

9. Auch die bekannten herniösen Vorwölbungen des Gehirns, welche bisweilen an den Operationsstellen entstehen, sind nicht zu fürchten, wenn sie nur von Haut bedeckt und so nach außen abgeschlossen sind.

Wie wir bereits erwähnt haben, ist nicht nur die Trepanation imstande, den intrakraniellen Druck herabzusetzen, sondern in der Regel auch die Lumbalpunktion.

Während die Trepanation an und für sich ein viel gefährlicherer Eingriff ist als die Lumbalpunktion und auch einen geübten Chirurgen und eigentliche Spitalbehandlung erfordert, kann die Lumbalpunktion von jedem gebildeten Arzte auch außerhalb des Spitales ausgeführt werden.

Es wäre daher ohne Zweifel die Lumbalpunktion der Trepanation vorzuziehen, falls sie das gleiche zu leisten vermag wie diese.

Daß die Lumbalpunktion von außerordentlich gutem Einfluß sein kann, möchte ich Ihnen an Hand einiger Beispiele demonstrieren.

I. Am 20. Juli 1910 wurde ich von Herrn Dr. *Seiler-Bruggisser* zu einer Konsultation in das Privatspital Viktoria gerufen. Ich fand dort einen 39jährigen russischen Advokaten, der bei starker Lichtscheu eine außerordentlich herabgesetzte Sehkraft beiderseits besaß. Die Temperatur war leicht gesteigert, der Puls jedoch auf 58—62 verlangsamt. Die Sprache war stark gestört und mit dem Augenspiegel fand ich beidseitig eine außerordentlich mächtig entwickelte Stauungspapille mit zahlreichen Hæmorrhagien.

Herr Dr. *Seiler* hatte die Diagnose: Convexitäts-Meningitis vielleicht auf der Basis einer früheren Pachy-Meningitis durch Infektion vom Darme aus entstanden, gestellt. Die Therapie bestand in Aspirin und fünf Lumbalpunktionen, welche in der Zeit vom 21. Juli bis 6. Oktober ausgeführt wurden.

Bei der ersten Lumbalpunktion war der Druck 280 mm Wasser. Die Spinalflüssigkeit war stark trübe und enthielt reichlich Leukocyten, ferner Coli-ähnliche Bazillen.

Die *Wassermann*'sche Reaktion mit Blut wie mit Spinalflüssigkeit war negativ.

Durch diese Behandlung schwand an beiden Augen die Stauungspapille vollkommen. Die Sehkraft kehrte wieder zur vollen Norm beiderseits zurück (1. November 1910) und auch alle andern Hirnsymptome, auf welche ich der Kürze der Zeit wegen nicht näher eintreten konnte, bildeten sich fast vollkommen zurück. Am 31. Juli 1911, also ein Jahr später, sah ich den Pat. abermals in unverändertem vorzüglichem Zustande.

II. Arnold Brügger, 16 Jahre alt, von Frutigen, trat am 27. Oktober 1910 in unsere Klinik. Schon vor vier Monaten hatte der Junge begonnen mit Klagen über ständige Müdigkeit, Magenschmerzen, bald auch über heftige Kopfschmerzen. Dann gesellte sich dazu mehrmaliges Erbrechen des Tages, auch nahm das Gedächtnis und die Intelligenz des Jungen zusehends ab. Das Hauptsymptom, welches die Eltern aber am meisten erschreckte und welches sie endlich veranlaßte, den Jungen in das Inselspital zu bringen, war eine ganz bedeutende Abnahme der Sehkraft an beiden Augen.

Wir haben den Jungen eingehend untersucht, aber keine bestimmte Krankheitsursache, aber auch nicht eine sichere Hirndiagnose feststellen können. Wir mußten nach einigen Tagen den Pat. in die med. Klinik abgeben, von welcher derselbe bestellt worden war. Nur durch ein Mißverständnis war er für einige Tage in unsere Klinik gelangt.

Wir fanden als Ursache der Sehstörung eine selten stark ausgebildete Stauungspapille. Der Sehnervenkopf war auf das vierfache vergrößert und mächtig pilzförmig nach vorne getrieben. Die Sehkraft betrug rechts: 0,2, links 0,08.

Soviel ich erfuhr, konnte auch auf der med. Klinik weder eine Krankheitsursache gefunden noch eine Diagnose mit Sicherheit gestellt werden. Dreimal wurde jeweilen auf meinen Wunsch und Rat eine Lumbalpunktion ausgeführt und im Anschluß an diese Punktionen besserte sich der Zustand des Jungen zusehends nach allen Richtungen hin. Unter dem Einflusse der Lumbalpunktionen schwand die Papillenschwellung und machte einer allerdings nicht mehr zu verhütenden, deutlichen, wenn auch nicht maximalen neuritischen Atrophie Platz. Die Sehschärfe betrug, als der Patient am 14. Januar 1911, also ein Vieteljahr später, wieder in unsere Klinik eintrat,

rechts: Finger zählen in 3 Meter
links: Finger zählen in 1 Meter

Als ich den Jungen vor einer Woche ungefähr aufforderte, er möge sich doch wieder zur Untersuchung vorstellen, schrieb mir der Vater, der Junge könne momentan nicht kommen, er sei als Arbeiter beim Lötschberg angestellt. Dieser Fall lehrt, daß auch Pat. mit gewaltigster Stauungspapille am Leben erhalten bleiben können. Er zeigt, daß man durch Lumbalpunktionen allein die schweren Hirnsymptome, welche wohl zum großen Teil auf den erhöhten intrakraniellen Druck zurückzuführen sind, beseitigen kann, daß auch die Schwellung des Sehnerven sich vollkommen unter dieser Behandlung zurückbildet. Er lehrt uns aber ganz besonders eindringlich, daß auch die Lumbalpunktionen

das schon lange gestörte und fast vernichtete Sehvermögen nicht wieder herstellen kann. Eine gute Prognose für Erhaltung der Sehkraft gewährt die Lumbalpunktion auch nur dann, wenn sie frühzeitig zur Anwendung kommt, nicht erst, nachdem das Leiden schon monatelang bestanden hat, wie in unserm Falle.

III. Der dritte Fall betrifft einen 29jährigen einäugigen Mann, der am 4. Dezember des letzten Jahres wegen Sehstörung und wegen intensiven Kopfschmerzen mit leichten Brechanfällen auf unsere Klinik eintrat.

Als Ursache der Sehstörung fanden wir eine starke Stauungspapille. Eine sichere Diagnose der Hirnaffektion war nicht möglich.

Der Pat. wurde dreimal mit Lumbalpunktionen behandelt. Der Druck war jedesmal sehr hoch (300 mm), die Flüssigkeit dagegen klar und ohne pathologische Bestandteile.

Besserungen traten jeweilen nach den Punktionen auf, eine definitive Besserung zeigte sich aber erst nach der dritten Lumbalpunktion. Das Allgemeinbefinden ist nun wieder völlig gut, die Schwellung der Papille geht langsam zurück, die Sehschärfe steigt wieder.

Auch in der Literatur finden wir mannigfach Angaben von günstigen Wirkungen der Lumbalpunktion auf die Stauungspapille bei den verschiedensten Hirnleiden. Eine gewisse Einschränkung scheint die Anwendung der Lumbalpunktion nach den Erfahrungen zahlreicher Forscher jedoch erfahren zu müssen und wir haben die Pflicht, auf diese Einschränkungen klar und deutlich hinzuweisen. Die Mehrzahl der Autoren gibt an, daß Lumbalpunktionen bei *Hirntumoren* gar keinen oder doch nur einen ganz vorübergehenden günstigen Einfluß auf die Hirndrucksymptome wie auf die Stauungspapille ausüben. Eine ganze Anzahl von Autoren berichtet, dies sollte ganz speziell beachtet werden, von Todesfällen im unmittelbaren Anschlusse an die Lumbalpunktionen bei Pat. mit Hirntumoren. Besonders bei Tumoren in der hinteren Schädelgrube bestehe große Gefahr bei Anwendung der Lumbalpunktion. Gewisse Kliniker und Autoren leugnen allerdings diese ernsten Gefahren der Lumbalpunktion bei Hirntumoren und führen die vorgekommenen Unglücksfälle auf eine mangelhafte Technik zurück, besonders auf ein zu *rasches* und zu *ausgiebiges* Abfließenlassen der unter so hohem Drucke stehenden Cerebrospinalflüssigkeit. Günstigen Einfluß wird die Lumbalpunktion auch nach der Ansicht der verschiedensten Autoren zu bringen in der Lage sein bei Stauungspapille infolge von Hirnsyphilis, Schädeltrauma, Meningitis, spez. serosa etc.

Wir besitzen allerdings bis auf den heutigen Tag kein Werk, welches die bisher publizierten Resultate der Lumbalpunktion bei Stauungspapille zusammenfaßt. Es wäre eine durchaus verdienstliche Arbeit, die bisher bekannt gewordenen Fälle von Lumkalpunktion bei Stauungspapille zu sammeln und speziell in Bezug auf den Einfluß dieser Operation auf das Sehvermögen bei Stauungspapille kritisch zu sichten.

Gestatten Sie mir nun noch zum Schluß, meine Herren, daß ich Ihnen kurz die Ansicht mitteile, welche ich mir an Hand meiner persönlichen Studien und Erfahrungen über den einzuschlagenden therapeutischen Weg bei Hirnaffektionen mit Stauungspapille gebildet habe.



1. Solange das Sehvermögen bei Stauungspapille gar keinen Schaden genommen hat, erfordert die Stauungspapille als solche keine sofortige Behandlung. Es genügt, das vermeintliche Grundleiden so gut es geht in Behandlung zu nehmen.

2. Beginnt jedoch das Sehvermögen bei Stauungspapille sich irgendwie zu vermindern, so muß so rasch wie möglich dem erhöhten intrakraniellen Druck entgegengearbeitet werden, und zwar anfänglich durch die am wenigsten gefährlichen Methoden, durch wiederholte *Lumbalpunktionen*, wenn nicht mit einer bestimmten Sicherheit ein Hirntumor oder ein Hirnabszeß diagnostiziert werden konnte. Auch bei den Fällen von Hirnsyphilis oder Gumma cerebri glaube ich, sollte man wiederholte Lumbalpunktionen neben der antisyphilitischen Kur versuchen, unter steter Kontrolle der Stauungspapille und des Sehvermögens. Vielleicht kann so der schädigende Einfluß des vermehrten Hirndruckes auf den Sehnerven bis zur völligen Ausheilung des Grundübels reduziert werden, so daß die Sehnerven sich schließlich wieder erholen.

3. Hat man aber annähernd sichere Anhaltspunkte dafür, daß es sich um Hirnabszeß oder um Hirntumoren handle, ganz besonders, wenn diese Letzteren zu Lokaldiagnosen Veranlassung geben, so soll keine Zeit mit Lumbalpunktionen verloren werden, sondern man soll direkt zur Trepanation schreiten. Die Trepanation ist schließlich auch angebracht, wo es bei andern Hirnleiden mit Stauungspapille durch wiederholte Lumbalpunktion nicht gelingt, die schweren Hirndrucksymptome, vor allem den weiteren Zerfall der Sehkraft zu verhüten.

Die Ueberzeugung, daß eine Trepanation frühzeitig genug und bei Beachtung all der von *Kocher* und *Horsley* erwähnten Vorsichtsmaßregeln ausgeführt, durchaus nicht so gefährlich ist, wie man aus den alten Statistiken schließen könnte, soll uns Aerzte und Ophthalmologen ermutigen, bei entsprechenden Fällen rücksichtslos und energisch Lumbalpunktionen, nötigenfalls die Trepanation zu verlangen. Sie soll uns aber auch die Pflicht auferlegen, unsere Patienten nur solchen Chirurgen zur Trepanation anzuvertrauen, welche eine volle Gewähr für eine wirklich *moderne* Operationsweise bieten.

Varia.

29. Deutscher Kongreß für innere Medizin.

Vom 16. bis 19. April 1912 zu Wiesbaden.

Das Röntgenverfahren im Dienste der Erkennung und Behandlung der Magendarmerkrankungen.

Referent Herr *H. Rieder*-München: Die Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals ist erst durch rationelle Einführung von Metallsalzen in denselben und die dadurch erzeugten künstlichen Dichtigkeitsunterschiede ermöglicht worden. Für gewöhnlich reichen ein oder mehrere Beobachtungen am Durchleuchtungsschirm aus und nur für spezielle Zwecke ist, abgesehen von einer Probemahlzeit, die direkte Einführung einer Wismutaufschwemmung in Form eines Einlaufs notwendig. Die Röntgenkinematographie ergibt vorläufig nur physio-

logisch interessante Ergebnisse. Die *Stiller*'schen Einwände gegen die Verwertung der Röntgenergebnisse sind von *Grödel* durch Benutzung einer Mahlzeit von spezifisch geringerem Gewichte als Wasser (z. B. einer Mischung von Bariumsulfat mit Eierschaum) widerlegt worden. Es kann höchstens durch die Schwere der Metallsalze eine leichte Senkung des Magens hervorgerufen werden. Ebensowenig sind die motorischen Reflexe nach Genuß der üblichen Kontrastmittel stärker als nach Milch oder Wasser *(Weber* und *v. Bergmann)*. Die sekretorische Magenfunktion läßt sich im Röntgenbilde aus der Größe der dicht unter der Magenblase entstehenden Flüssigkeitsschicht annähernd beurteilen und wird speziell von *Schlesinger* eine Parasekretion angenommen, wenn diese Schichtung schon während der Nahrungszufuhr auftritt. Bei absolut nüchternem Magen gestattet eine sehr starke Ausdehnung der intermediären Flüssigkeitsschicht den Schluß auf Hyperazidität bzw. Sukkorrhöe, während Kleinheit oder Fehlen derselben Anazidität vermuten läßt. Nach *Best* und *Cohnheim* liefert die Wismutbreimethode wichtige Werte bezüglich der Austreibungszeit des Mageninhaltes, und zwar beträgt sie beim Menschen für 50 g Bismut. carb. und 350 g Mehlbrei 3—4 Stunden, wobei gewöhnlich nach einer Stunde die Hälfte des Wismutbreies schon entleert ist. Zur Prüfung der Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen bedient man sich nach *Kästle* wismuthaltiger Geloduratkapseln. Diese teils schwimmenden, teils sinkenden Kapseln gestatten die Beobachtung der Niveauverhältnisse bis zur Entleerung der Flüssigkeit, indem die versenkten Kapseln den unteren Magenpol, die schwimmenden den jeweiligen Spiegel der Flüssigkeit markieren. Nach *Wulach* verlassen Kohlehydratmischungen in $2^1/_2$—$3^1/_2$, Eiweißmischungen in 5—6 und Fett erst in 7—$8^1/_2$ Stunden den Magen. Diese Kenntnis ist für unsere therapeutischen Anordnungen von großer Wichtigkeit. Die Röntgenuntersuchung ist namentlich bei sorgfältiger Beachtung der An- und Abwesenheit eines sichelförmigen Wismutrestes am kaudalen Pol die geeignetste Methode zur Prüfung der motorischen Magenfunktion. In außerordentlich übersichtlicher Weise werden ferner Lage und Formveränderungen des Magens durch die Röntgenuntersuchung zur Darstellung gebracht. Als selbständiges Krankheitsbild ist hier die Ptose zu nennen, welche als konstitutionelle Gastroptose ohne jegliche Beschwerden vorhanden sein kann. Bei ausgebildeter Senkung überschreitet der Magen die Nabelgrenze und bildet einen langen absteigenden Schenkel mit dem Magenkörper und einen kürzeren aufsteigenden (pylorischen). Dabei beobachtet man auch öfters ein Abweichen der Magenachse nach links und eine allmähliche Lockerung des Pylorus (Pyloroptose — *Grödel*). Ein gesenkter Magen ist an und für sich weder schlaff noch ektatisch. Muskelschwäche (Atonie) entsteht erst sekundär, dabei kann der Magen trotz seiner Unfähigkeit, sich in regulärer Weise um seinen Inhalt zusammenzuziehen, diesen dennoch rechtzeitig entleeren. Erst bei stärkerer Herabsetzung des Tonus kommt es zur Atonie mit sekundärer Dilatation, so bei älteren Leuten und bei Multiparen. Die unteren Magenpartien sind dann durch den Druck der Speisen sackartig erweitert, während die oberen kardialen flaschenhalsartig aussehen. Die Austreibungszeit der Speisen überschreitet selten sechs Stunden, ist also nie so stark herabgesetzt wie bei Pylorusstenose. Die Röntgenuntersuchung gestattet auch die Kontrolle, ob der Magen durch Anlegung einer entsprechenden Bandage in die richtige Lage gebracht worden ist *(Jolasse)*.

Ein flaches Magengeschwür bildet keinen distinkten Schatten, vielmehr kann mäßige Druckempfindlichkeit an der kleinen Kurvatur das einzige Symptom bei der Röntgenuntersuchung bilden. In anderen Fällen wird allerdings durch den Reiz des Ulcus an der kleinen Kurvatur eine tetanische, d. h.



konstante Kontraktion an der großen Kurvatur ausgelöst. Im Gegensatz dazu ist eine rein funktionelle spastische Einziehung durch wechselnden Sitz, periodisches Auftreten und rasches Verschwinden charakterisiert. Tiefgreifende Magengeschwüre können einen echten Sanduhrmagen erzeugen mit oder ohne das *Haudeck*'sche Nischensymptom. Bei einiger Entfernung des Ulcusschattens vom Magen und Nachweis einer dem ersteren aufsitzenden kleinen Luftblase kann man Ulcus penetrans annehmen. Der wahre echte Sanduhrmagen ist durch perigastritische Narbenstränge mit oder ohne Ulcus callosum bedingt (benigne Form). Bei dieser findet man in der Mitte des Magens eine tiefe Einschnürung an der großen Kurvatur, kardialer und pylorischer Sack sind durch einen engen, zeitweise auf dem Röntgenbilde unsichtbaren Kanal miteinander verbunden. Der maligne Sanduhrmagen (Karzinom) ist durch eine langgestreckte narbige Einziehung charakterisiert, das Karzinom liegt zirkulär um die Stenose und erzeugt charakteristische Schattenaussparungen.

Bei Pylorospasmus ist im Gegensatz zur Stenose die Antrumperistaltik deutlich ausgesprochen. Bei Pylorusstenose ist der meist monströse Magen quer gedehnt. Die motorische Insuffizienz ist hier so bedeutend, daß Wismutrückstände ein oder mehrere Tage nach der Wismutmahlzeit sich noch am Magengrunde vorfinden können. Antiperistaltik ist als ein sehr zuverlässiges Frühsymptom der Pylorusstenose anzusehen *(Jonas)*. Nach *Holzknecht* lassen sich aus der Füllungsfigur des Magens auch Schlüsse auf die histologische Beschaffenheit des Neoplasmas ziehen. Davon abgesehen erzeugen Karzinome der Regio pylorica auch Störungen im Ablauf der Peristaltik. Bei Magenkarzinom ist namentlich bei bestehender Achylie die Magenentleerung häufig beschleunigt. Für den karzinomatösen Schrumpfmagen ist eine ausgesprochene Pylorusinsuffizienz charakteristisch, sowie eine starke Erweiterung des Fundus im auffallenden Mißverhältnis zur Kleinheit des übrigen Magens.

Läßt sich eine Formveränderung oder Verlagerung des Magens durch manuelle Verschiebung und Abdrängung desselben ausgleichen, so handelt es sich stets um einen extraventrikulären Tumor.

Am Duodenum sind Misch- und Knetbewegungen zu unterscheiden. Die normale Dünndarmverdauung erstreckt sich auf 7—8 Stunden. Ein Duodenalulcus ist durch einen auf das Duodenum lokalisierten Druckpunkt und durch ähnliche Symptome wie bei Magenulcus mit entsprechend veränderter Lokalisation charakterisiert. *Schwarz* und *Holzknecht* haben auch Duodenalstenosen röntgenologisch diagnostiziert.

Zum Zwecke der Dickdarmuntersuchung ist die Wismutmahlzeit dem Einlauf im allgemeinen vorzuziehen. Bewegungsperioden und Ruhepausen wechseln miteinander ab, doch müssen wegen der Langsamkeit der Bewegungen zu ihrem Studium Serienaufnahmen gemacht werden. Bei Dickdarmptose beobachtet man Tiefstand der rechten Flexur und des Transversum. Die geringsten Lageabweichungen zeigt dagegen infolge seiner guten Befestigung die Flexura linealis. Sekundäre Ektasie des Kolon äußert sich in mannigfaltiger Schleifen- und Schlingenbildung des langen und sehr beweglichen Querkolon. Zur Ermittlung von Dickdarmstenosen bedient man sich nach *Hänisch* der Durchleuchtungsmethode in horizontaler Rückenlage während des Einfließens des Wismuteinlaufes. Ihre Lokalisation gelingt nur bei höheren Graden von Darmverengerungen. Tuberkulöse Ulcera und Infiltrationen sind durch Lücken im Füllungsbilde des Dickdarms zu erkennen, welche auf Starrheit der erkrankten Partien zurückzuführen sind. Die Röntgenuntersuchung des Wurmfortsatzes stößt noch auf Schwierigkeiten.

Endlich ist auch das Verständnis der chronischen Obstipation durch die Röntgenuntersuchung wesentlich gefördert worden. Die atonische Ob-

stipation zeigt Ptose und Atonie der Darmmuskulatur, bei der spastischen Obstipation hat *Bœhm* einen Stillstand in der Fortbewegung der Kotsäule und Druckempfindlichkeit am Anfang des Transversum als Sitz der spastischen Veränderung erkannt, *Singer* einen Spasmus am Genu recto-romanum, sowie mit *Holzknecht* eine Verschmälerung der Flexura sigmoidea als Ausdruck einer Hypertonie der unteren Kolonabschnitte. Die rektale Obstipation, welche *Hertz* als Dyschezie bezeichnet, beruht auf einer Schwäche des Kotentleerungsreflexes infolge häufiger Vernachlässigung des Stuhldranges.

R. Magnus-Utrecht: *Die experimentellen Grundlagen der Röntgenuntersuchung des Magendarmkanales.*

Das Röntgenverfahren gibt über die Fortbewegung der Nahrung nur so lange richtige Aufschlüsse, als schattengebende Substanz und Nahrung innig gemischt bleiben. Das trifft am ehesten zu bei den in der Klinik meist verwendeten Kohlehydratbreien, nicht mehr dagegen bei der Fleischnahrung. Noch komplizierter liegen die Verhältnisse bei der Milch. Bei ihr kann man die Magenentleerung auf dem Leuchtschirm zwar richtig verfolgen, die nachträglich auftretende Labgerinnung schließt aber alles Wismut in sich ein, und die in den Darm übertretende Molke bleibt auf dem Röntgenschirme unsichtbar, bis das Labgerinnsel verdaut und Wismut wieder frei wird. Schatten in den unteren Partien des Dünndarms und im Dickdarm rühren häufig nicht mehr von verfütterter Nahrung, sondern von Wismutresten gemengt mit Verdauungssäften her. Man darf also durchaus nicht immer aus einem schwarzen Schatten auf die Anwesenheit von Nahrung schließen und andererseits kann Nahrung an schattenfreien Stellen vorhanden sein. Allerdings werden die Fehler bei konstanter Verwendung derselben Nahrung und derselben Kontrastsubstanz nahezu konstant. Durch Wismut kann ferner die Magen- und Dünndarmentleerung beträchtlich verlangsamt werden. Bei gewissen Arten von Durchfällen, bei denen Wismut nicht stopfend wirkt, kann man diese Substanz zum radioskopischen Studium sehr gut verwenden. Nach Fütterung von stark gewürzten Wirtshausabfällen sieht man konstant eine Abschnürung der Magenmitte auf dem Röntgenschirm eintreten. Am Dünndarm unterscheidet man Pendelbewegungen mit Aufspaltung des Darminhaltes in eine Reihe von Ballen, welche mit den Halbierungsprodukten der benachbarten Ballen zu neuen Kugeln zusammenfließen, und zweitens Peristaltik. In Kurven läßt sich anschaulich nachweisen, daß die Füllung des Dünndarms nach Kohlehydrat am schnellsten, nach Eiweiß langsamer und nach Fett am langsamsten vor sich geht. Die Geschwindigkeit der Verdauung läßt sich auch vom Dickdarm her sehr stark beeinflussen. So führen Seifenklystiere zu beschleunigter Dünndarmpassage. An der Hand von trefflichen Illustrationen demonstriert Vortragender die außerordentliche Verschiedenheit der Dickdarmtätigkeit bei verschiedenen Tieren. Beim Menschen kann man von einer Antiperistaltik nicht aus dem alleinigen Grunde sprechen, weil man den Rücktransport von Darminhalt im Kolon nachgewiesen hat, sondern man muß die Antiperistaltik wirklich gesehen haben. Bei den Nährklystieren sieht man nach kurzer Zeit eine Oeffnung der Sphinkter ileocœcalis und ein Hineinschieben des Nährklysmas in den Dünndarm, so daß ein großer Teil desselben der Dünndarmverdauung unterliegt. Beim Menschen fehlt fast ganz das Cœkum. Das proximale Kolonende gewisser Tiere scheint dem Colon ascendens und dem Anfangsteil des Colon transversum beim Menschen zu entsprechen, ja häufig ist an der Grenze zwischen proximalem und distalem Teil eine Einziehung zu sehen. Bei der Defäkation beteiligt sich beim Menschen, ähnlich wie beim Meerschweinchen und beim Kaninchen, nur der distale Teil des Kolon, nämlich Rektum, S romanum und ein Teil des Descendens.



F. de Quervain-Basel: *Chirurgische Erfahrungen mit der Radiologie des Magendarmkanals.*

In der Chirurgie ist in der Regel die als Dokument dienende Platte dem flüchtigen Schirmbilde vorzuziehen. Bei einem normalen radiologischen Bilde findet sich niemals ein Karzinom des Magenkörpers, dagegen kann man in diesen Fällen ein Ulcus nicht ausschließen. Bei charakteristischen Ulcusbildern finden sich in der Regel die entsprechenden Läsionen bei der Operation. Vortragender bespricht eingehend die Differentialdiagnose von Ulcus, Karzinom und den verschiedenen Formen des Sanduhrmagens. Einen Einfluß auf die Beurteilung der Operabilität will *de Quervain* dem Röntgenbilde nicht einräumen. Für die Beurteilung der Dickdarmfunktionen hat uns das Röntgenbild an Stelle der willkürlichen Annahmen meßbare Größen geliefert und uns zur Entdeckung von kongenitalen Lageveränderungen verholfen, die uns bei den bisherigen klinischen Methoden unzugänglich waren. Die Typhlokolitis (*Dieulafoy* und *Potain*), neuerdings als Cœcum mobile und Typhlatonie bezeichnet, müssen von der Appendizitis mit Hilfe des Röntgenbildes scharf abgetrennt und als Teilerscheinung einer Gesamtstörung des Dickdarms klargestellt werden. Als Ursachen für die Schattenaussparung ulceröser Prozesse im Dickdarm kommt nicht so sehr Starrheit des Darmrohres als vielmehr gesteigerte Motilität in Betracht. Die Hoffnungen, welche man auf die Erkennung von Strikturen karzinomatöser und anderer Natur durch die Röntgenuntersuchung gesetzt hat, haben sich nicht im vollen Maße erfüllt, da man hier vielen Fehlerquellen ausgesetzt ist. Das Röntgenverfahren erlaubt uns, den Verlauf des Heilungsprozesses post operationem zu kontrollieren, sich von dem Erfolg oder Mißerfolg zu überzeugen und auch gelegentlich die Ursache gewisser postoperativer Störungen aufzudecken. (Fortsetzung folgt.)

Vereinsberichte.

Sitzung der Münsterlingia.

im November 1911.

I. Herr Dr. *Leube*: **Ueber die Behandlung der Eklampsie.**

II. Herr Dr. *Meisel*: **Demonstrationen.** 1. Vorstellung eines Kranken, bei dem ein bis in den Hodensack austretender Leistenbruch durch Einklemmung des Wurmfortsatzes zu einer scheinbaren Heilung gekommen war. Schmerzen durch Entzündung an der Einklemmungsstelle führten ihn zum Chirurgen. Die Herniolaparotomie deckte die interessanten Verhältnisse auf. Der Bruch wurde nach *Bassini* radikal operiert, nachdem der Wurmfortsatz entfernt worden war.

Demonstration dieses Präparates und eines zweiten, von eitriger Peritonitis des Bruchsackes infolge von Epityphlitis entstanden, welches von einem 70jährigen Herrn stammt, bei dem die Diagnose vorher richtig gestellt war und man durch planmäßiges Vorgehen, d. h. durch Eröffnung der Bauchhöhle. Abtrennung des Wurmfortsatzes an der Basis und Abtrennung des Netzes im Gesunden den ganzen Bruchsack mit seinem Inhalt entfernen konnte. Hierdurch gelang es trotz der Eiterung im Brucksack eine prima intentio und eine feste Narbe zu erzielen. (Demonstration des im ganzen gehärteten und dann durch Querschnitte zerlegten Präparates.)

Anschließend spricht Vortragender über die Veränderungen der Schleimhaut des Wurmfortsatzes nach Einklemmungen und weist auf die Aehnlichkeit dieser Veränderungen unter Demonstration einiger anatomischer und mikroskopischer Präparate mit der gewöhnlichen Epityphlitis hin, deren schwere



Formen infolge Venenthrombose die gleichen Abhebungen der Schleimhaut durch Blutungen zeigen, wie sie hier durch venöse Stase infolge der Einschnürung zustande kommt.

Die Diagnose der Epityphlitis im Bruchsack kann gestellt werden, wenn bei einer rechtseitigen Bruchgeschwulst Fieber besteht bei akut einsetzenden Schmerzen und wenn keine Wegsamkeitsstörung des Darmes vorliegt.

2. Vorstellung einer Frau, bei der ein enormer Nabel-Bauchbruch, dessen Inhalt aus dem Quercolon, dem Netz und fünf Dünndarmschlingen bestand und nach einer unvollkommenen Nabelbruchoperation entstanden war, mit großen Schwierigkeiten radikal beseitigt worden ist. Der Erfolg wurde durch Aluminium-Broncedraht erreicht, durch allmähliches Zusammenziehen der Aponeurosen der Rectischeiden während der Inspiration. Die 1 mm dicken, doppelt zusammengedrehten Drähte liegen noch und sollen erst nach vier Wochen durch Aufdrehen entfernt werden.

3. Vorstellung eines Mädchens, bei welchem auf Grund der Röntgen-Durchleuchtung hier, ebenso wie früher in der medizinischen Klinik in Freiburg ein Ulcus und Sanduhrmagen diagnostiziert worden war, in der Tat aber ein großes Loch im Mesenterium des Quercolon sich fand. Wegen der von dem medialen Rand bis zum Ansatz der Ileumschlinge am Cœcum hinziehenden Narben, hält Vortragender einen Zusammenhang mit einer früheren Perityphlitis für möglich. Der gleichzeitig herausgenommene Wurmfortsatz zeigt jedoch keine schwereren Veränderungen.

Die Ränder des Loches sind narbig und gefäßarm, der Magen ist stark hypertrophisch und rutscht mit seiner unteren Wand leicht durch das handtellergroße Loch. Die Möglichkeit einer Mißbildung wurde erwogen, aber die Frage der Entstehung offen gelassen.

In der Diskussion teilt Herr *Brunner* mit, daß er einmal etwas Aehnliches gesehen habe.

4. Vorstellung eines Patienten, der wegen Volvulus des S. romanum mit Gangrän an der Torsionsstelle operiert wurde. Der resezierte Darm enthält einen faustgroßen alten Kotstein. Der Kranke hatte schon früher wiederholt Wegsamkeitsstörungen, welche aber vorübergingen. Jetzt war es noch zu zirkumskripter Peritonitis mit mäßigem Fieber gekommen.

Es wurde die Resektion des Darmes, die Naht End zu End ausgeführt und die Bauchhöhle sofort geschlossen.

Vortragender teilt durchaus die Ansichten *Heidenhain's*, daß es ratsam sei, bei Darmresektionen die Bauchhöhle zu schließen und tut es in allen Fällen, wo eine sorgfältige Darmnaht ausgeführt werden konnte und eine gute Ernährung der Darmenden besteht. Vortragender glaubt, daß die Tamponade die Entstehung der Fisteln begünstigt, weil durch dieselbe eine Absonderung erzeugt wird, die fibrinlösende Eigenschaften hat. Der vorgestellte Kranke befindet sich gut und hat normale Stuhlentleerungen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Die heliotropische Behandlung der peripheren Tuberkulosis, besonders der Knochen und Gelenke.

Von *Bardenheuer*.

Wir erleben hier das wohl zu registrierende Ereignis, daß ein begeisterter Anhänger und Befürworter möglichst radikaler chirurgischer Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose, nach einem Besuche der *Rollier*'schen Anstalt



in Leysin, in einer chirurgischen Fachzeitschrift warm für die Einschränkung der chirurgischen Therapie zugunsten der Sonnenbestrahlung eintritt. *Bardenheuer* verfiel auf die originelle Idee, *Rollier* um die Ueberlassung der Krankengeschichten der von ihm in Leysin gesehenen Patienten zu bitten, und bringt eine statistische Würdigung dieses Materials. Es handelt sich um die allerdings aphoristisch gehaltenen Krankengeschichten von 18 Erwachsenen und 21 Kindern; dazu kommt noch eine von *Rollier* aufgestellte Statistik über 399 Fälle, von denen 284 geheilt, 48 gebessert wurden, während 21 noch stationär, 16 gestorben waren. Die Schlüsse, welche *Bardenheuer* auf Grund des von ihm besprochenen Materials ziehen zu können glaubt, stimmen mit den Ergebnissen der *Rollier*'schen Gesamtstatistik überein. *Bardenheuer* ist durch die Besichtigung der Fälle in Leysin zu einem begeisterten Anhänger der Heliotherapie geworden, weil einerseits die definitiven Heilungsresultate hinsichtlich Gelenkfunktion bedeutend bessere sind, andererseits bei einer bedeutend geringeren Mortalitätsziffer mit einer erheblich größeren Anzahl von Heilungen gerechnet werden kann. Seit der Rückkehr von Leysin machte *Autor* deshalb konsequent Anwendung von der Bestrahlung und erzielte auch unter den ungünstigeren Bedingungen des nördlichen Himmels bei seinen 36 Patienten, über die er berichtet, sehr zufriedenstellende Resultate. Die große Mehrzahl der *Bardenheuer*'schen Patienten betrifft jedoch fistulöse Fälle, bei denen Resektionen oder Auskratzungen ausgeführt worden waren; die Sonne machte somit, je nach dem Standpunkte des Lesers, operative Sünden gut, oder unterstützte in sichtlicher Weise den Effekt der Operation. Jedenfalls heilten mischinfizierte, fistulöse Fälle überraschend gut aus. Wenn aber *Bardenheuer* so weit geht, Sonnenbehandlung zur Verhütung von Fistelbildung auch bei Resektionen, die nicht wegen Tuberkulose ausgeführt wurden, zu empfehlen, wird man diesen Vorschlag für aseptische Fälle überflüssig finden. — Die Anregung *Bardenheuer*'s, unbemittelten Patienten mit Knochen- und Gelenktuberkulose die Wohltaten heliotropischer Behandlung an geeigneten Höhenkurorten durch staatliche oder kommunale Vorsorge ebenfalls zugänglich zu machen, verdient jedenfalls auch bei uns alle Beachtung; denn darüber, daß die Sonnenbestrahlung einen mächtigen Faktor in der konservativen Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose darstellt, besteht wohl ebensowenig ein Zweifel als darüber, daß die operativen Maßnahmen bei der Gelenktuberkulose im allgemeinen funktionell unbefriedigende Resultate geben, soweit wenigstens die Beweglichkeit der Gelenke in Frage steht. Gleichwohl dürfte für viele Fälle ein chirurgischer Eingriff nicht zu umgehen sein. Einem zu weitgehenden Optimismus darf man jedenfalls um so eher entgegentreten, als die in der *Bardenheuer*'schen Arbeit wiedergegebenen Krankengeschichten ein maßgebendes Urteil über die in Frage stehenden Fälle nicht erlauben. Referent macht ausdrücklich auf diese Seite der Frage aufmerksam, obschon er selbst in geeigneten Fällen mit der Sonnenbestrahlung die besten Erfahrungen gemacht.

(Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 112 Heft 1—3.) *Matti*-Bern.

Le traitement conservateur des anévrysmes et des hématomes.

Par *Ch. Monod* und *J. Vanverts.* Revue de chir. 1900 Nr. 11 und 12.

Die *Autoren*, welche vor zwei Jahren die Resultate der nicht konservativen Behandlungsmethoden der Aneurysmen zusammenstellten, bringen hier eine kritische Darstellung der Ergebnisse konservativer Gefäßchirurgie an Hand eines Materials von 105 Fällen wahrer und falscher Aneurysmen; die Arbeit soll ein Bild geben von der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Methoden.



die zur Beseitigung von Aneurysmen unter Erhaltung der Gefäßkontinuität angegeben worden sind. *Verfasser* kommen zu folgenden Schlüssen: Die konservativen Methoden weisen eine beträchtliche Heilungsziffer auf (82,5%) und sind nur in 1% von Gangrän gefolgt; die Recidive und die postoperativen Hämorrhagien erreichen dagegen einen relativ hohen Prozentsatz (11%). Traumatische Aneurysmen eignen sich besser zu konservativen Operationen als die eigentlichen pathologischen; da nun gerade bei letzteren oft konservatives Vorgehen erwünscht wäre, verlieren diese Methoden an praktischem Wert. Immerhin bleibt die konservative Methode die Methode der Wahl, wo die Unterbrechung des Blutstroms gefährliche Komplikationen befürchten läßt (Gangrän, Gehirnanæmie), und wo der Eingriff unter den erforderlichen günstigen Bedingungen (Asepsis, genügend weites Arterienlumen, nicht zu komplizierte Wundverhältnisse) vorgenommen werden kann. Die Arbeit bietet eine Reihe interessanter Einzelheiten; eine in allen Teilen maßgebende Beurteilung der Frage erlaubt das vorliegende Material wohl noch nicht

Matti-Bern.

Zur Frage der sexuellen Abstinenz.

Von *P. Näcke,* Hubertusburg.

Diese Frage bildete das Hauptthema des achten Kongresses zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Dresden. Es trat dabei deutlich zutage, daß auf dem Gebiete der sexuellen Abstinenz sich die Ansichten selbst solcher, die eine große sexologische und neurologische Erfahrung besitzen, diametral entgegengesetzt sind. Die Ursachen hiefür erblickt *Näcke* einmal in einem gewissen Fanatismus, bei dem religiöse, ethische und ästhetische Momente mitspielen, weiter in dem verschiedenartigen Material, das den verschiedenen Forschern zur Verfügung stand, endlich in dem verschiedenen kritischen Maßstab.

Nach vorsichtiger Abwägung der Tatsachen zieht *Näcke* folgende Schlüsse: Voraussetzung sexueller Abstinenz ist normale Libido und normale Potenz. Die sexuelle Abstinenz, als Enthaltung von jeglicher beabsichtigter Geschlechtsbetätigung mit Orgasmus und Ejakulation aufgefaßt, ist, wenn temporär oder partiell, meist ohne Schaden; wenn dauernd, so hängt der eventuelle Schaden besonders vom Alter und von der nervösen Konstitution ab. Bei mäßig starkem Geschlechtstrieb, entsprechender geistiger Ablenkung und sonst gesundem Körper wird auch die dauernde Abstinenz kaum oder nur leichte nervöse Symptome verursachen. Bei starker Libido, namentlich bei nervöser Veranlagung und Belastung, können besonders im reifen Alter Schäden entstehen, namentlich Depressions-Angstzustände, Zwangsvorstellungen etc., die sich im Rahmen einer schweren Neurasthenie bewegen. Nach *Löwenfeld* soll dies sogar bei nicht nervöser Anlage möglich sein. In den meisten Fällen bildet die sexuelle Abstinenz nur eine Mitursache. Psychosen als Folgen von sexueller Abstinenz sind auszuschließen; kaum als Mitursache dürfte sie hier vorkommen.

Aus diesen Sätzen ergeben sich für den Praktiker folgende Regeln: Man muß den jungen Leuten soviel als möglich die sexuelle Abstinenz anraten, bis zur Verheiratung, weniger aus ethisch-religiösen Gründen, als vielmehr aus rein ärztlichen wegen der großen Ansteckungsgefahr bezüglich der Geschlechtskrankheiten. Wo durch Ratschläge nichts zu erreichen ist, vor allem aber, wenn sicher oder sehr wahrscheinlich, nach genauester Untersuchung, durch die sexuelle Abstinenz Gesundheitsschädigungen zutage treten, dann muß der Arzt, wenn es die Verhältnisse erlauben, die Ehe anraten, sonst den außerehelichen Verkehr, allerdings unter genauer Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln. *Blaschko* will sogar bei den Studenten auf die Zweckmäßig-



keit der Schutzmittel hinweisen. Darin hat er recht, doch soll dies immer nur die ultima ratio sein. Das Empfehlen der Onanie erscheint gewagter. Man soll zunächst versuchen, die nervösen und andern Symptome ärztlich zu behandeln. Wo allerdings wirklich einmal die sexuelle Abstinenz allein deren Ursache darstellt, oder wenigstens eine Hauptursache, und es nicht gelingt, die Libido sonst zu mäßigen, da bleibt eben nur das Aufgeben der sexuellen Abstinenz übrig. (Deutsche med. Wochenschr. 1911, 43.) *Bi.*

Nervöse und psychische Störungen nach Katastrophen.

Von *Eduard Stierlin,* Basel.

Verfasser hatte Gelegenheit, Ueberlebende von mehreren großen Erdbeben-, Gruben- und Eisenbahnkatastrophen (Müllheim) zu untersuchen. Die Anzahl der zur Beobachtung gelangenden Psychosen war im Verhältnis zu der großen Zahl der von der gewaltigen Emotion Erschütterten eine auffallend geringe. Es traten Schreckpsychosen auf, die stark an hysterische und epileptische Dämmerzustände erinnerten, zur Verwirrtheit gesellten sich vorwiegend Gehörshalluzinationen. Ferner gab es Psychosen von chronischem Verlauf, die sich vielleicht mit Erschöpfungspsychosen oder mit dem *Korssakow*'schen Symptomenkomplex vergleichen lassen. Bei Erdbeben und Bergwerkskatastrophen wurde auch Erwartungsangst mit Halluzination beobachtet. Ueberhaupt zeigte es sich, daß Katastrophen gelegentlich bei sog. normalen Menschen Reaktionen auslösen, die sonst nur den Psychopathen eigen sind.

Eine große Anzahl Ueberlebender zeigte in der ersten Zeit nach der Katastrophe einen typischen nervösen Symptomenkomplex: Schlafstörungen, erhöhte Frequenz und Labilität des Pulses, Steigerung der Patellarreflexe; außerdem, aber weniger regelmäßig: Dermographie, starkes Schwitzen, Gefühl aufsteigender Hitze, kühle Extremitäten, Cephalalgie, Vertigo, Abulie, Tremor. Die Stimmung war in der Regel ruhig oder apathisch, oft heiter.

Eigentliche traumatische Neurosen waren unmittelbar nach den Katastrophen nicht zu beobachten. Erst im zweiten und dritten Monat traten Fälle von typischen Neurosen auf und zwar meist bei solchen, die nach einem Aufenthalt in einem Asyl oder Spital in Lebensverhältnisse zurückversetzt wurden, die an Energie und Leistungskraft große Anforderungen stellten. In dem Maße, als sie versagten, fielen sie der Neurose anheim, die also gewissermaßen den Ausdruck ihres Unvermögens der Wirklichkeit gegenüber darstellte. Bezüglich der Rassendisposition ist hervorzuheben, daß der Süditaliener zwar zu rasch ablaufenden hysterischen Manifestationen disponiert scheint, daß aber schwere Neurosen selten beobachtet wurden. Der nordfranzösische Arbeiter erwies sich namentlich für hysterische Neurosenformen disponiert. Bei Deutschen der besser gestellten sozialen Klassen wurden vorwiegend neurasthenische Störungen beobachtet. Eine für Katastrophen mehr oder weniger typische Neurosenform ist die Angstneurose; im Zentrum dieses Krankheitsbildes steht der Erinnerungsaffekt der Katastrophe.

(Deutsche med. Wochenschr. 1911, 44.) *Bi.*

Zur Diagnose des plötzlichen Verschlusses der Kranzarterien des Herzens.

Von *H. Hochhaus,* Köln.

Während die Sklerose der Koronargefäße mit einer gewissen Sicherheit diagnostiziert werden kann, so kann dies nicht für den plötzlichen Verschluß dieser Gefäße, der durch Thrombose, vereinzelt auch durch Embolie zustande kommt, behauptet werden. Folgende Symptome sind für den plötzlichen Verschluß der Kranzarterien charakteristisch: plötzlicher Anfall von Angina pectoris von stärkster Intensität und längerer Dauer, verbunden mit den



Zeichen plötzlicher und unaufhaltsam fortschreitender Herzschwäche. Anamnestisch sind oft Anfälle von Koronarsklerose vorausgegangen. Subjektiv ist der Sternalschmerz meist von außerordentlicher Heftigkeit und kann tage-, ja wochenlang anhalten. Dazu kommt Beklemmung, Atemnot und allgemeine Unruhe. Objektiv ist der Spitzenstoß meist nicht fühl- und sichtbar, die Herzdämpfung ist vergrößert, Arhythmie häufig. Der Puls ist stets sehr klein, häufig kaum fühlbar und frequent.

Die Diagnose läßt sich nur in denjenigen Fällen stellen, in denen die Herzarterien schon vorher sklerotisch waren, der Muskel schon verändert und die Thrombosierungen ausgedehnt sind, weil nur dann der ganze Symptomenkomplex in Erscheinung tritt. Fälle von selbst ziemlich ausgedehnter Thrombosierung der Kranzarterien können unserer Diagnose entgehen, wenn sonst das Herz noch wenig erkrankt ist.

(Deutsche med. Wochenschr. 1911, 45.) *Bi.*

B. Bücher.

Die akuten Vergiftungen.

Ein Vademecum für die ärztliche Praxis von *Friedrich Kanngießer.* 52 Seiten. Jena 1911. Gustav Fischer. Preis Fr. 1. 35.

Das wenig umfangreiche Büchlein wird wohl in erster Linie dem praktischen Arzt, besonders dem Landarzt, dem keine größere Bibliothek zur Verfügung steht, zur raschen Orientierung bei akuten Vergiftungen dienen können. Zur Besprechung kommen die in der Praxis häufigsten Vergiftungen, dagegen werden die meisten Fabriks- und Laboratoriumsvergiftungen, wie auch die selteneren Medizinalvergiftungen nicht berücksichtigt. Die Besprechung der einzelnen Gifte wird eingeteilt in: Allgemeines, Diagnose, Symptomatologie, Sektionsbefund, Therapie (erste Hilfe) und Nachweis des Giftes, wobei die chemischen Methoden nur soweit angegeben werden, als sie für den Praktiker Interesse bieten. Lobenswert ist die kurze und plastische Darstellung. *E. Bernoulli.*

Darf bei beginnender oder vorgeschrittener Panophthalmie die Enukleation gemacht werden?

Inaugural-Dissertation. Zürich 1911. (Verlag Leop. Voß, Leipzig). Verfasser: *Ida Kontorowitsch.*

An der Hand von 118 Fällen aus der Züricher Klinik, die alle glücklich verliefen, wird dargetan, daß bei Panophthalmie die Enukleation erlaubt, ja das einzig richtige Vorgehen ist, sofern alle Vorsichtsmaßregeln pünktlich berücksichtigt werden. „Nach jeder Enukleation soll mit *Desmarres*'schen Lidhaltern der Muskeltrichter gut auseinandergesperrt und mit hohem Sublimatstrahl (Lösung 1 : 1000) energisch ausgespült werden. Nachher wird ein Vioformgazestreifen oder ein Drainröhrchen in den Muskeltrichter eingelegt und ein Verband mit trockener steriler Watte gemacht, um das Abfließen des Blutes zu erleichtern. Patient soll auf der Seite des enukleierten Auges liegen.“ Im allgemeinen soll die Entfernung des Bulbus möglichst früh vorgenommen werden. Bei weniger ausgedehnten Verletzungen soll mit der Operation bis zur Zuheilung oder Verklebung der Wunden zugewartet werden, damit das Auge in toto, ohne daß die Wunde platzt, entfernt werden kann. Geschieht letzteres doch, dann muß mit der größten Energie desinfiziert werden. In keinem der 118 Fälle ist Meningitis aufgetreten.

Durchschnittlich ca. 9 Tage nach der Operation konnten die Patienten entlassen werden. *Pfister*-Luzern.



Therapeutische Technik und Pflege bei Augenerkrankungen.

Von Dr. *R. Possek,* Privatdozent an der Universität Graz. Mit 66 Abbildungen. Stuttgart 1911. Ferd. Enke. Preis Fr. 12.—.

Die Kapitel über therapeutische Technik und Pflege der Augenkrankheiten, welche zwar in jedem Lehrbuch der Ophthalmologie auch — aber kurz — behandelt sind, werden hier einer ausführlichen Erörterung unterzogen. Hingegen wird auf die eigentliche Operationstechnik nicht eingetreten. Das Buch ist weniger für den Augenarzt als für den praktischen Arzt bestimmt. Der erstere hat durch Tätigkeit in Klinik und Spital das hier in Frage kommende durch längere Zeit geübt; der praktische Arzt kann, wenn er einen Augenpatienten für länger zu behandeln hat, aus diesem Buch sukzessive die nötige Belehrung und Anleitung gewinnen. Von allgemeinen Behandlungsmethoden sind besprochen:

Hydrotherapie, Photo- und Heliotherapie, Balneo-, Klimato-, Thalasso-Therapie, Elektrotherapie, Schwitzkuren, Serumtherapie, Röntgen- und Radiotherapie, moderne Syphilistherapie. *Pfister*-Luzern.

Lehrbuch der Kystoskopie und stereokystophotographischer Atlas.

Von Dr. *S. Jakoby.* 48 stereoskopische Tafeln und 121 Textfiguren. 248 Seiten. Leipzig 1911. Dr. W. Klinkhardt. Preis Fr. 33. 35.

„Die getreue, objektive und deshalb am meisten wissenschaftliche Form der Reproduktion ist die *Photographie*", sagt *Jacoby* in der Einleitung zu seinem Werke. Für das Innere der Harnblase kann man sich über die Wahrheit dieses Salzes streiten, denn so lange die Photographie keine Farben gibt, ist sie da, wo sehr viel auf die Farben ankommt, eine unvollständige Reproduktionsmethode. Aus diesem Grunde hat z. B. auch *Casper* in seinem Lehrbuch der Kystoskopie neben die photographischen Bilder die kolorierten gesetzt, wobei aber ausdrücklich zu betonen ist, daß *Jacoby*'s Blasenphotographien an Schärfe und Lichtstärke diejenigen von *Casper* bedeutend übertreffen.

Das Stereokystoskop und das Stereophotographiekystoskop sind Erfindungen *Jacoby*'s, der auch den allgemein bekannten Apparat angegeben hat, um die Bildverdrehung durch das Kystoskop zu korrigieren. — Der erstere Apparat ist ein Kystoskop mit zwei nebeneinanderliegenden Optiken und Objektiven. Die Bilder, die diese liefern, werden durch Reflexion in Prismen in zwei soweit voneinandergebrachte Okulare reflektiert, daß das binokulare Sehen möglich ist. Ein solches Kystoskop erlaubt binokulares Sehen in der Blase, enthebt also der Mühe, sich aus dem flächenhaften Bilde, das das gewöhnliche Kystoskop gibt, ein körperliches zu konstruieren, obschon das bei der Kystoskopie die durch Licht und Schatten stark plastisch geformten Bilder gibt, nicht so schwierig zu sein scheint. Die Photographien, die *Jacoby* mit seinem Stereophotographiekystoskop aufgenommen hat und in seinem Atlas publiziert, sind, wie oben schon angedeutet, ausgezeichnet; sie geben das plastische in der Blase in hervorragender Weise, aber alle die Zustände, die wir an der Farbe erkennen, und das betrifft vor allem die Entzündungen, lassen sich nicht darstellen und doch fallen diese bei der Kystoskopie ja vor allem in die Augen.

Das Lehrbuch der Kystoskopie, das *Jacoby* seinen Tafeln vorausschickt, ist ausgezeichnet. Große Uebersichtlichkeit, reichliches Eingehen in die kleinen Details der eminent praktischen Untersuchungsmethoden, glückliche Auswahl unter den verschiedenen Möglichkeiten, lassen überall den erfahrenen Praktiker erkennen, der zu uns spricht. Alle diese Vorzüge und die hervor-

ragende Ausstattung des Werkes lassen dasselbe aufs wärmste empfehlen, besonders auch für denjenigen, der in kystoskopischen Kursen Gelegenheit hat, die Photographien zu stereoskopischem Demonstrationsmaterial benützen zu können. *Suter*-Basel.

v. Mering's Lehrbuch der inneren Medizin.

Von *L. v. Krehl.* Mit 8 Tafeln und 250 Abbildungen im Text. 1282 Seiten. Siebente verbesserte und vermehrte Auflage. Jena 1911. G. Fischer. Preis Fr. 17. 35, geb. Fr. 20. 70.

Diesem bekannten Lehrbuche dürfte eine Empfehlung überflüssig erscheinen. Das rasche Nacheinanderfolgen der Auflagen (7 Auflagen innerhalb 10 Jahren), die Mitarbeiterschaft der namhaftesten Kliniker Deutschlands ist wohl die beste Empfehlung, die einem solchen Lehrbuche zugute kommen kann. In der Tat erfüllt es in der vollkommensten Weise die Aufgabe, die sich die Herausgeber gestellt hatten: dem Studenten und vielbeschäftigten Praktiker in knapper Form das Beste zu bieten. Die neuesten Ergebnisse der letzten Jahre sind in dieser letzten Auflage gebührend berücksichtigt worden. *Gigon.*

Physiologie des Menschen.

Von *Luigi Luciani.* Deutsch von *S. Baglioni* und *H. Winterstein.* XV. (Schluß-) Lieferung. Jena 1911. G. Fischer. Preis Fr. 5. 35.

Die XV. Lieferung beendet den IV. Band und bringt den Schluß des in Lieferung XIV begonnenen Kapitels 14 — Physiologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts — in reicher Ausstattung mit Illustrationen, die zum großen Teil dem Werke von *Bumm* entnommen sind. Das folgende (15.) Kapitel behandelt *die Lebensalter* und *den Tod.* Wie bei dem beschränkten Raum nicht anders zu erwarten, greift *Luciani* aus diesem ungeheuren Stoffgebiete nur einige Hauptmomente heraus; von diesen sei hervorgehoben die eingehende Beschreibung der Entwicklungsstufen der Blutbewegung im Körper, — von der Circulatio omphalo-mesenterica an bis zum Herz-Lungenkreislauf. Ebenso gehaltvoll und reich illustriert ist der Abschnitt über regressive Metamorphosen der Gewebe im höhern Alter. Den Schluß des vierten Bandes und damit des ganzen Werkes bildet das 16. Kapitel mit einer kurzen Uebersicht über die menschlichen Rassen; sie enthält ebenfalls eine Reihe z. T. sehr charakteristischer Abbildungen. Auch dieser 4. (Schluß-)Band ist wie die vorhergehenden drei Bände mit einem Autoren- und Sachregister versehen; Stichproben haben dem Referenten ergeben, daß diese Register mit Sorgfalt angefertigt sind und somit beim Gebrauch des Werkes eine wertvolle Hilfe bieten. *R. Metzner.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Einladung zur 82. Versammlung des ärztlichen Centralvereins** Samstag den 1. Juni 1912 in Basel.

PROGRAMM:

Freitag den 31. Mai.

Abends $8^1/_2$ Uhr präzis: Sitzung der medizinischen Gesellschaft der Stadt Basel zum Empfang der Gäste im großen Saale der Safranzunft (Gerbergasse 11 neben der Hauptpost) Vortrag von Herrn Prof. *R. Stähelin:*



„Röntgendiagnostik in der innern Medizin". Nachher gemeinschaftliches einfaches Nachtessen und gesellige Vereinigung, dargeboten von der Medizinischen Gesellschaft Basel.

Samstag den 1. Juni.

I. Demonstrationen in den Kliniken und Instituten:

8 bis 9 Uhr: Geburtshilflich-gynäkologische Klinik (im Frauenspital, Klingelbergstraße 50); Prof. *von Herff*.

8 „ 9 „ Otolaryngologische Klinik (im Bürgerspital, Eingang hinteres Portal, Spitalstraße 3); Prof. *Siebenmann*.

8 „ 9 „ Kinderklinik (im Kinderspital, Burgweg 22); Prof. *Wieland*.

8 „ 9 „ Pathologisch-anatomische Anstalt (Hebelstraße 24); Prof. *Hedinger*. Pathologisch-anatomische Demonstrationen.

8 „ 9 „ Dermatologische Demonstrationen (im Bürgerspital, Eingang hinteres Portal, Spitalstraße 3) im Hörsaal der medizinischen Klinik; Dr. *Bloch*.

8 „ 9 „ Institut für Röntgentherapie der chirurgischen Klinik (im Bürgerspital, Eingang hinteres Portal, Spitalstraße 3) im Hörsaal der chirurgischen Poliklinik; Dr. *Iselin*.

8 „ 10 „ Physiologische Anstalt (im Vesalianum, Vesalgasse 1); Prof. *Metzner*.

8½ „ 10 „ Augenklinik und Augenheilanstalt (Mittlere Straße 91); Prof. *Mellinger*.

8½ „ 10 „ Ophthalmologische Demonstrationen (in der Augenklinik, Mittlere Straße 91); Dr. *Hallauer:* Demonstrationen der Gullstrand'schen Stargläser und augenärztlicher Instrumente von Zeiß. — Dr. *Knapp:* Anforderungen an die Augen der Soldaten. Tonometrische Messungen über den Einfluß der Massage auf die Tension des Auges. Eine Modifikation der Schleifung starker Concavgläser. Maculaerkrankung infolge Kurzschluß.

9 „ 10 „ Chirurgische Klinik (im Bürgerspital, Eingang hinteres Portal, Spitalstraße 3); Prof. *de Quervain*.

9 „ 10 „ Chirurgische Privatklinik (Petersgraben 11); Prof. *Hægler*. Krankenvorstellung. Demonstration der Klinik und eines Krankenautomobils.

9 „ 10 „ Demonstrationen ophthalmologischer Untersuchungsapparate (in der physiologischen Anstalt, im Vesalianum, Vesalgasse 1); Dr. *Wölfflin*.

10 „ 11 „ Medizinische Klinik (im Bürgerspital, Eingang hinteres Portal, Spitalstraße 3); (im chirurgischen Hörsaal); Prof. *Rud. Stähelin*.

10 „ 11 „ Psychiatrische Klinik (in der Irrenanstalt Friedmatt); Prof. *Wolff*.

10¼ „ 11 „ Säuglingsheim (Hardstraße 87), DDr. *Forcart* und *Reber*.

10½ „ 11½ „ Normal-anatomische Anstalt (im Vesalianum, Vesalgasse 1); Prof. *Kollmann* und Prof. *Corning*. Ausstellung von Veneninjektionen und Demonstration von Lymphbahnen.

II.

11¼ „ 12 „ Pause. Erfrischungen im obern Saal des Stadtkasinos (Steinenberg gegenüber der Kunsthalle).

III.

12¼ Uhr präzis: Allgemeine Versammlung im neuen kleinen Konzertsaal des Stadtkasinos.



1. Vortrag von Herrn Prof. *de Quervain:* „Ueber die praktische Bedeutung der Röntgenuntersuchung bei Erkrankung des Magen-Darmkanals.
2. Vortrag von Herrn Dr. *Bing:* „Ueber einige Erscheinungsformen der cerebrospinalen Arteriosklerose und ihre Behandlung".

IV.

$2^1/_2$ Uhr: Bankett im großen Musiksaal des Stadtkasinos. Bankettkarten à Fr. 6.— sind zu beziehen am Vorabend, beim Frühschoppen, in der Hauptversammlung und im Musiksaal.

Sonntag den 2. Juni.

werden die Herren Kollegen mit den Damen eingeladen, das Sanatorium Rheinfelden zu besichtigen. Abfahrt per Bahn 10 Uhr 34. Kurzer Empfang im Hôtel Schützen. Hierauf Besichtigung des Sanatoriums daran anschließend Besuch der Salinen. Mittagessen im Hôtel des Salines $1^1/_2$ Uhr (Fr. 3.— mit Wein), Besichtigung der Stadt (Rathaus und Brücke).

Die Mitglieder des Centralvereins und unsere Freunde von der Société médicale de la Suisse romande sind aufs Herzlichste zu dieser Versammlung eingeladen, und wir hoffen, sie recht zahlreich begrüßen zu dürfen.

Basel, im Mai 1912.

Namens des ärztlichen Centralvereins,
Der Präsident: Dr. *Paul VonderMühll.*
Namens der Medizinischen Gesellschaft Basel,
Der Präsident: Dr. *Max Bider.*

— **Die Gynäkologische Gesellschaft der deutschen Schweiz,** die am 4. Dezember 1911 in Olten gegründet wurde, hielt ihre konstituierende Sitzung Sonntag 14. April 1912 in der Berner Frauenklinik. Der Präsident des Initiativkomitees Herr *von Fellenberg*, Bern, eröffnete die Versammlung unter herzlichster Begrüßung der anwesenden 18 Mitglieder mit einem kurzen Ueberblick über die Gründung und deren bisherigen Verlauf. Als Tagespräsident wurde Herr *Dick,* Bern, bestimmt und sodann in die Statutenberatung eingetreten. Aus dieser sei erwähnt: Unter wärmster Verdankung des freundlichen Entgegenkommens von Herrn Professor *Beuttner* wird die *Gynäkologia helvetica* als Organ der Gesellschaft bestimmt. Daneben soll jeweilen dem Correspondenzblatt und der Rundschau ein kurzer Auszug über die Verhandlungen zugestellt werden. Jährlich finden ein bis zwei wissenschaftliche Sitzungen statt, alle zwei Jahre eine Geschäftssitzung. Der Jahresbeitrag soll im Minimum 5 Fr. betragen. Die Aufnahme in die Gesellschaft erfolgt auf Vorschlag zweier Mitglieder. Der Vorstand wurde bestellt aus den Herren Prof. *Guggisberg*, Präsident, *Wormser,* Vicepräsident und Kassier, *Jung,* Sekretär, *Scheurer* und *von Fellenberg*, Beisitzer.

In der anschließenden wissenschaftlichen Sitzung hielt zunächst Herr *Wormser* seinen angekündigten Vortrag über: *Prolapsoperationen bei ältern Frauen.* Diskussion: Herren *Walthard, von Fellenberg, Jung, Dick, von Arx, Guggisberg* und *Wormser.*

Sodann folgte der Vortrag von Herrn Prof. *Guggisberg:* Ueber *Vaccinetherapie.*

Diskussion: Herren *Walthard, Stocker, Guggisberg.*

Ferner demonstrierte Herr Prof. *Guggisberg* eine Anzahl durch Operation gewonnene *Uterussarkome.*

Diskussion: Herren *Walthard, von Fellenberg.* *J.*

— Die Organisation des nächsten **internationalen Kongresses für Neurologie, Psychiatrie und Psychologie** (der letzte fand 1907 in Amster-

dam statt) ist der *Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft* angetragen worden, welche am 5. Mai d. J. in Lausanne beschlossen hat, dieser Aufforderung Folge zu leisten. Der Kongreß soll 1914 in *Bern* während der Landesausstellung abgehalten werden. Das Organisationskomitee wurde bestellt aus den Herren *Dubois*, Bern (Präsident), *v. Monakow*, Zürich, *Ladame*, sen., Genf, *Schnyder*, Bern, *Bing*, Basel, *Veraguth*, Zürich, mit der Bestimmung, daß der *Verein Schweizerischer Irrenärzte* gebeten werden soll, seinerseits Vertreter in das Komitee zu delegieren.

Ausland.

— **Zweiter Deutscher Kongreß für Krüppelfürsorge.** In der Pfingstwoche, Mittwoch, den 29. Mai 1912, findet unter dem Vorsitze von Professor Dr. *F. Lange*, in München im alten Rathaussaale der zweite Kongreß der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge statt. An Vorträgen sind u. a. in Aussicht genommen: Dr. *Bade*-Hannover: „Krüppelfürsorge und Rassenhygiene". Professor *Biesalski*-Berlin: „Was ist durch die Bewegung der Krüppelfürsorge in den letzten zehn Jahren erreicht worden". Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. *Dietrich*-Berlin: „Wie richtet man die Krüppelfürsorge ein?". Direktor *Erhard*-München: „Das bayrische Königshaus und seine Fürsorge für die krüppelhaften Kinder". Professor *Lange*-München: „Wie weit kann heute die Zahl der Krüppel durch eine rechtzeitige Behandlung vermindert werden". Dr. *Leonhard Rosenfeld*-Nürnberg: „Welche Kosten macht die Krüppelfürsorge". Inspektor *Würtz*-Berlin: „Das künstlerische Element in Unterricht und Ausbildung der Krüppel". — Die Bedeutung, welche die Krüppelfürsorge im sozialen Leben der letzten zehn Jahre sich errungen hat, läßt eine rege Teilnahme wünschen; es dürften insbesondere die Verwaltungsbehörden, Wohlfahrtseinrichtungen, Aerzte, Geistliche und Lehrer reiche Anregung finden. Alle Freunde der Krüppelfürsorge sind willkommen.

— **Medizinische Publizistik.** Nach dem Ableben von Geheimrat *von Winckel* hat die Redaktion des gynäkologischen Teiles der *Volkmann*'schen Vorträge Geheimrat *A. Döderlein* in München übernommen.

— **Der Massisolverband bei Verbrennungen** von *Neugebauer*. Vom *Verfasser* wurden genau nur die verbrannten Hautstellen mit Massisol bepinselt, dann etwa eine Minute gewartet und dann eine mehrfache Schicht Gaze darüber gelegt. Ueber das ganze werden einige Bindetouren gelegt. Wenn möglich wurden die Verbände täglich revidiert, zeigten sich die Gazeschichten von Sekret durchtränkt, so wurden die oberen Gazeschichten erneuert und die Binde wieder darüber gelegt. In der Regel war der erste Verband in etwa einer Woche oder mehr gelockert; er wurde dann leicht abgenommen und wenn nötig durch einen neuen ersetzt. Die Vorteile der Massisolverbände bei Verbrennungen bestehen nach *Neugebauer* in folgendem: Die Infektion wird verhindert, die Wunde wird geschont und nicht gereizt und unnötige Schmerzen werden vermieden. Die Verbände sind sehr einfach, brauchen wenig Material und wenig Zeit. Sie eignen sich besonders auch für die Kassenpraxis. (Wiener klin. Wochenschr. 10 1912).

Berichtigung.

In Nr. 14 des Corr.-Blattes bitten wir zu lesen: S. 547 Z. 6 v. o. statt Drucklinien: Druck*werten* und S. 548 Z. 15 v. o. statt Sphygmobolometer: *Sphygmometer*.

Briefkasten.

Das Aerztealbum dankt für die Photographie von Dr. *Jost Wichser*, Balsthal.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern — A. Jaquet in Basel. — P. VonderMühll in Basel.

Nº 16 **XLII. Jahrg. 1912** **1. Juni**

Original-Arbeiten.

Der Kampf gegen Kurpfuscher und Geheimmittel im Kanton Basel-Stadt.

Von Dr. **Hans Hunziker**, Physikus I.

Basel-Stadt gehört zu denjenigen Schweizerstädten, die seit Jahren einen energischen Kampf führen gegen Geheimmittel und Kurpfuschertum. Da diese Angelegenheit die öffentliche Gesundheit und die Interessen des Aerztestandes in weitgehendem Maße berührt, so mag es gerechtfertigt erscheinen, hier kurz über einige Erfahrungen der baselstädtischen Sanitätsbehörde in der Geheimmittelfrage zu referieren.

Ueber die Tätigkeit der berufsmäßigen Kurpfuscher sprechen sich unsere Gesetze klar und eindeutig aus: § 78 des Polizeistrafgesetzes für den Kanton Basel-Stadt lautet: Wer ohne Berechtigung eine ärztliche, zahnärztliche, tierärztliche oder geburtshilfliche Handlung vornimmt, wird mit Geldbuße oder Haft bestraft.

Berechtigt sind (nach § 9 des Gesetzes betr. Ausübung des Berufes der Medizinalpersonen) zur Ausübung des Berufes eines Arztes, Zahnarztes, Apothekers oder Tierarztes im Kanton Basel-Stadt:

a) Diejenigen Aerzte, Zahnärzte, Apotheker und Tierärzte, welche ein eidgenössisches Diplom erworben haben.

b) Diejenigen Personen der genannten Berufsarten, welche vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes ein Diplom des Konkordates vom 2. August 1867 oder auf eine kantonale Prüfung hin, ein Patent erworben haben, das zur unbedingten Praxis in demjenigen Kanton berechtigt, welcher dasselbe ausgestellt hat.

c) Diejenigen Personen der genannten Berufsarten, welche in ausländischen Staaten auf Grund einer abgelegten Staatsprüfung ein Diplom zur

unbedingten Ausübung der Praxis im Gebiete der betreffenden Staaten erworben haben, falls mit diesem Staate auf dem Vertragswege Gegenseitigkeit vereinbart ist.

d) Alle an schweizerischen Hochschulen oder an den betreffenden Fachschulen angestellten Lehrer der genannten Berufsarten.

Damit ist die Ausübung ärztlicher Praxis durch Laien verboten, wie dies bekanntlich in allen Kantonen der Schweiz der Fall ist, mit Ausnahme von Glarus und Appenzell.

Auf Grund dieser gesetzlichen Bestimmungen kann ein Kurpfuscher gefaßt werden; er kann außerdem je nach der Qualität seiner Handlung unter Umständen wegen fahrlässiger Tötung, wegen Körperverletzung, wegen Betrug oder gar wegen grobem Unfug bestraft werden, wie dies kürzlich einer Frau passierte, die unter der ominösen Flagge: „Die schwarze Hand“ anonym ein Geheimmittel anpries und dadurch einzelnen Leuten einen gewaltigen Schrecken einjagte.

Der Kampf gegen die *Geheimmittel* stützt sich hauptsächlich auf § 11 der Verordnung über den Verkauf von Giften, Arznei- und Geheimmitteln, der folgendermaßen lautet:

In bezug auf die Ankündigung und den Verkauf von Geheimmitteln und medizinischen Spezialitäten gelten folgende Bestimmungen:

a) „Es ist untersagt, Geheimmittel und medizinische Spezialitäten ohne besondere Bewilligung des Sanitätsdepartements in den öffentlichen Blättern oder auf andere Weise, z. B. in Flugblättern und Plakaten anzukündigen oder sie zu verkaufen oder solche Ankündigungen zu verbreiten. Ebenso ist untersagt, die Veröffentlichung und Verbreitung von Attesten über erfolgte Heilungen, insofern sie zugleich die Ankündigung von nicht bewilligten Geheimmitteln oder Spezialitäten enthalten.“

b) „Das Sanitätsdepartement ist befugt, Geheimmittel und Spezialitäten, deren Gebrauch gesundheitsschädlich oder deren Zusammensetzung widersinnig ist, oder die durch Annoncen, Etiquetten, Prospekte u. dgl. in schwindelhafter Weise angepriesen werden, oder die auf grobe Täuschung und Ausbeutung des Publikums berechnet sind, vom Verkaufe gänzlich auszuschließen.“

c) „Die Kosten eines vom Sanitätsdepartement angeordneten Gutachtens betreffend ein Geheimmittel oder eine Spezialität sind von dem betreffenden Ankündiger zu tragen.“

„Das Sanitätsdepartement ist befugt, die Gutachten zur öffentlichen Kenntnis zu bringen, auf welche gestützt das Verbot von Geheimmitteln oder Spezialitäten erfolgt ist.“

„Unter die vorstehenden Bestimmungen von lemma a)—c) fallen auch die Ankündigung und der Verkauf von Apparaten und andern Gegenständen, die zur Heilung, Besserung oder Verhütung von Krankheiten oder zur Verhinderung der Konzeption angepriesen werden, ebenso die Ankündigung von Druckschriften, Instituten oder Personen, durch welche Geheimmittel, Apparate u. dgl. angepriesen werden.“

d) „Der Verkauf der vom Sanitätsdepartement zur Ankündigung und zum Verkaufe zugelassenen Geheimmittel und Spezialitäten darf nur in den Apotheken stattfinden und zwar, falls sie Gifte oder stark wirkende Stoffe enthalten, nur auf ärztliche Verordnung.“

„Das Sanitätsdepartement wird in jedem einzelnen Falle entscheiden, welche Geheimmittel und Spezialitäten dieser Beschränkung unterworfen sind.“

„Von obigen Bestimmungen ausgeschlossen sind die sogenannten kosmetischen Mittel (Mittel zur Haut-, Haar- und Zahnpflege), insofern dieselben keine gesundheitsschädlichen Stoffe enthalten.“

Auf Grund dieses Paragraphen erfolgen nun weitaus die meisten Verzeigungen. Das Sanitätsdepartement Basel-Stadt hat von sich aus keine eigene Strafkompetenz, sondern es verzeigt Zuwiderhandlungen gegen seine Verordnungen dem Polizeigericht und dieses fällt die Bußen auf Grund des § 80 des Polizeistrafgesetzes, der folgenden Wortlaut hat:

„Wer den durch Verordnung oder polizeiliche Vorschrift erlassenen Bestimmungen über den Verkauf von Gift, Arzneien oder Geheimmitteln zuwiderhandelt, wird mit Geldbuße bis zu zweihundert Franken oder Haft bis zu vier Wochen bestraft.“

Der § 11 ist eine mächtige und wirksame Waffe im Kampf gegen den Geheimmittelschwindel; er hat es ermöglicht, unsere Basler Zeitungen bis zu einem recht hohen Grade von den Reklamen der Geheimmittelverkäufer zu reinigen und dies ist bei der heutigen Bedeutung der Presse von großer Wichtigkeit. Er hat aber auch seine Lücken. So gibt er uns keine Handhabe, die Reklame auswärtiger Kurpfuscher und Schwindelinstitute in hiesigen Zeitungen zu unterdrücken, wenn von denselben nur Behandlungsmethoden und nicht Apparate und Geheimmittel empfohlen werden; denn der Paragraph wendet sich nur gegen Mittel und Apparate. So kam der Fall vor, daß man einem auswärtigen Masseur, der seine Kunst für alle möglichen Krankheiten anpries, die Reklame in hiesigen Blättern nicht verbieten konnte, weil er nur sein Verfahren, kein Geheimmittel empfahl; einen fremden kurpfuschenden Hypnotiseur können wir nicht hindern, sich in hiesigen Zeitungen auszuschreiben. Ebensowenig sind wir in der Lage, den Genfer Hebammen zu verwehren, in unsern Zeitungen ihre Dienste anzubieten, trotzdem sowohl die Zeitungen wie das Publikum wissen, welche Art von Hilfeleistungen sich hinter ihren Angeboten versteckt.

Der § 11 gibt uns ferner keine gesetzliche Möglichkeit, Broschüren, die im Buchhandel erscheinen und die schwindelhafte, nutzlose und zum Teil auch schädliche Volksmittel für die verschiedensten Krankheiten empfehlen, zu unterdrücken, trotzdem solche Elaborate die Kurpfuscherei mächtig fördern. Ebensowenig können wir den schwindelhaften Haarwasserfabrikanten entgegentreten, da Kosmetika freiverkäuflich sind, wenn sie nicht gesundheitsschädliche Stoffe enthalten. Hier sollte Wandel geschaffen werden.

Nicht in unserer Macht liegt es natürlich, Inserate von Heilschwindlern und Kurpfuschern zu unterdrücken in Zeitungen, die nicht in Basel erscheinen, aber hier verbreitet sind, und machtlos sind wir selbstredend auch, wenn ein Teil unserer Bevölkerung hinauszieht, zu Quacksalbern der Umgebung oder schriftlich auswärtige Heilkünstler dieser Art konsultiert. Um auch hier die Bahn zu einem wirksamen Vorgehen frei zu machen und um den Kampf gegen den Geheimmittelschwindel auf eine breitere Basis zu stellen, haben sich schon im Jahre 1901 eine Anzahl Schweizerkantone zu einem Konkordat

zusammengetan, zur Regelung der Geheimmittelfrage durch Schaffung einer interkantonalen Kontrollstelle. Es waren die Kantone Aargau, Schaffhausen, St. Gallen, Thurgau und Zürich, später schlossen sich an: Zug, Graubünden, Luzern, Bern. 1907 trat Basel bei auf Antrag von Herrn Prof. *Albrecht Burckhardt*; seither ist noch Appenzell A.-Rh. hinzugekommen.

Die Hauptpunkte dieser Vereinbarung sind folgende:

Die interkantonale Kontrollstelle hat ihren Sitz in Zürich, sie besteht aus drei Fachmännern — einem Arzt, einem Apotheker und einem Chemiker — welche von der Direktion des Gesundheitswesens des Kantons Zürich bezeichnet werden.

Die Kontrollstelle hat die ihr von einer bei dieser Vereinbarung beteiligten kantonalen Sanitätsbehörde zur Prüfung übermittelten Geheimmittel und medizinischen Spezialitäten auf Gesundheitsschädlichkeit, zweckdienliche Zusammensetzung, schwindelhaften Charakter von Annoncen, Etiquette und Prospekt, sowie auf das Verhältnis des Verkaufspreises zum Werte zu untersuchen und zu begutachten.

Befund und Gutachten sind sämtlichen beteiligten kantonalen Sanitätsbehörden, sowie dem schweizerischen Gesundheitsamte mitzuteilen.

Die Verwertung der Gutachten ist Sache der kantonalen Sanitätsbehörden.

Wir wenden uns in der Beurteilung von Geheimmitteln sehr häufig an die Kontrollstelle; ihre Entscheide sind für uns wertvoll, wenn dieselben für Basel nicht bindend sind, so hält sich das Sanitätsdepartement doch wo immer möglich an das Urteil der Kontrollstelle. Fast ausnahmslos werden alle auswärtigen Geheimmittel und Spezialitäten, die in der Tagespresse zu inserieren wünschen, an die Kontrollstelle verwiesen. Dieses Vorgehen, die Geheimmittel durch eine Kontrollstelle begutachten zu lassen, ist in Deutschland in verschiedenen Städten üblich; vorbildlich ist hierin Karlsruhe vorangegangen. Schon seit Ende der 70er Jahre ließ der Ortsgesundheitsrat von Karlsruhe eine sehr große Zahl Geheimmittel analysieren, die in den Zeitungen, welche in Karlsruhe erscheinen oder häufig gelesen werden, angepriesen wurden. Das Resultat der Untersuchung, sowie auch allfällige Notizen über das Vorleben der inserierenden Kurpfuscher wurden dann veröffentlicht. Das war ein sehr wirksames Kampfmittel.[1])

[1]) Vgl. *Schnetzle* und *Ulmann*, Die Geheimmittel und die Heilschwindler mit einem Anhang: Amtliche Sammlung der Bekanntmachungen des Ortsgesundheitsrats Karlsruhe. Karlsruhe, Bielefeld Verlag 1891.

Um die Wirksamkeit der Bekanntmachungen zu erproben, ließ man feststellen, wie viele Personen an einem Tage bei einem herumziehenden Bandwurmdoktor, dem Herrn Schuhmacher aus Essen, sich Raths erholten, der Karlsruhe periodisch mit seinem Besuch beehrte und jeweilen in einem Wirtshaus Sprechstunden hielt. Die Erhebungen ergaben, daß an einem Tage 64 Patienten bei Schuhmacher Hilfe suchten. Als der Genannte das nächste Mal wieder seinen Besuch in den Karlsruher Zeitungen ankündigte, erschien unmittelbar darauf folgende Erklärung:

„Ein gewisser Ferd. Schuhmacher von Essen an der Ruhr kündigt an, daß er nächsten Sonntag von Haut-, Augen-, Bandwurm-, Gicht- etc. Kranken usw. im goldenen Adler hier zu konsultieren sei. Der Genannte hatte sich schon auf letzten Sonntag angekündigt gehabt, war aber nicht erschienen.

Schuhmacher ist kein Arzt, sondern war früher Fabrikarbeiter und dann Wundarzneidiener beim Militär. Seit einiger Zeit sucht derselbe seinen Erwerb in der schwindelhaftesten Quacksalberei, indem er nicht nur selbst umherzieht und durch marktschreierische Ankündigungen Patienten beilockt, sondern auch einen besonders bezahlten Gehilfen — Fabrikarbeiter von Beruf! — zur Beratung Kranker




Auch das Sanitätsdepartement Basel hat schon in einer Anzahl von Fällen Geheimmittel im Kantonsblatt als schwindelhaft bekanntgemacht und verboten. Listen über die im Laufe der Jahre gefällten Entscheide des Sanitätsdepartements betr. die erlaubten und verbotenen Geheimmittel sind mehrfach an die Herren Aerzte und Apotheker verschickt worden; vor einigen Wochen ist ein komplettiertes gedrucktes Verzeichnis vom Sanitätsdepartement Basel-Stadt herausgegeben worden.

Das sind in kurzen Zügen die wichtigsten gesetzlichen Hilfsmittel, welche vom Sanitätsdepartement zur Bekämpfung der Kurpfuscher und des Geheimmittelschwindels zur Anwendung kommen. Ueber die Ausdehnung der Kurpfuscherei orientiert uns am besten eine kurze Revision derjenigen Fälle, mit denen wir uns in den letzten Jahren zu beschäftigen hatten. Eine vollständige Aufzählung würde zu weit führen und langweilen, ich habe mich daher bemüht, charakteristische Fälle herauszulesen.

Kurpfuscher im *Hauptberuf* haben wir in Basel wenige. Die Praxis ist unpatentierten Aerzten untersagt; sobald nun der Betrieb eines wilden Arztes größere Dimensionen annimmt, so werden Polizei oder Sanitätsbehörden darauf aufmerksam und das Handwerk wird dem Herrn verleidet und solche Volksbeglücker ziehen es dann vor, in eine Gegend zu ziehen, wo eine mildere Obrigkeit waltet.

Dagegen im *Nebenberuf* tätige Kurpfuscher haben wir stets eine stattliche Zahl.

Immer und immer wieder probieren es auswärtige Kurpfuscher, ob sie sich nicht hier ansiedeln können. So mietete im Jahre 1909 ein Naturarzt aus Sissach in der Aeschenvorstadt zwei Zimmer und erteilte Konsultationen, gab aber sehr rasch das Geschäft wieder auf.

Längere Zeit wohnte in der St. Johannvorstadt ein Kurpfuscher J., der erst versuchte in Basel seine ärztliche Kunst auszuüben, als er aber wegen Genitalmassage einer unterleibskranken Frau von den hiesigen Gerichten

auf Reisen schickt. Nach uns gewordener Mitteilung ist das Geschäft des Schuhmacher sehr einträglich, derselbe besitzt in Essen eine luxuriöse Wohnung mit Warte- und Sprechzimmer, auch läßt er sich „Herr Doktor" titulieren und spielt den Gelehrten, während er nur gewöhnliche Volksschulbildung besitzt.

Bestraft wurde Schuhmacher in den letzten 1½ Jahren:

1. Vom Königl. Kreisgericht zu Essen wegen Gewerbevergehens mit 10 Mk. Geldbuße event zwei Tagen Haft.
2. Vom Königl. Kreisgericht zu Bochum wegen fahrlässiger Körperverletzung mit 50 Mk. Geldbuße event. zehn Tagen Haft.
3. Vom Königl. Kriegsgericht zu Essen wegen Verkaufs von Gift und Arzneimitteln und Gewerbekontravention mit 250 Mk. Geldbuße.
4. Vom Königl. Polizeigericht daselbst wegen Verkaufs von Gift und Arzneimitteln mit 75 Mk. Geldbuße.
5. Vom Königl. Polizeigericht zu Barmen wegen derselben Uebertretung mit 150 Mk. Geldbuße.
6. Vom Königl. Polizeigericht zu Iserlohn wegen Verkaufs von Arzneien mit 150 Mk. Geldbuße event. drei Wochen Haft.

Wir warnen jedermann, sich diesem Quacksalber anzuvertrauen."

Karlsruhe, den 21. Juni 1878.

Die Bekanntmachung hatte den Erfolg, daß kein einziger Patient den Herrn Schuhmacher bei seinem Besuch in Karlsruhe konsultierte.



bestraft wurde, verlegte er seine „Reformhochschule" nach St. Ludwig und ist, wie ich glaube, jetzt ganz aus der Gegend verzogen.

Auch sein Schüler M., der sich stolz Dr. M., Professor an J.'s Reform-Hochschule nannte, spielte vorübergehend eine gewisse Rolle; er hielt Vorträge in hiesigen Arbeitervereinen über das Thema: „Die reformierte Heilwissenschaft und die Schulmedizin".[1])

M. hatte sich schon früher an den Regierungsrat gewandt mit dem Ersuchen, ihm zu erlauben, sich Professor nennen zu dürfen. Der Regierungsrat beschied natürlich das Gesuch abschlägig, kam aber etwas in Verlegenheit, da der Titel Professor bei uns nicht geschützt ist. M. hat sich dann verzogen.

Ab und zu geben Kurpfuscher Gastrollen hier. So hielt ein Naturarzt auf Verlangen des Naturheilvereins im letzten November hier Vorträge und gab dann an den folgenden Tagen im Hotel auf seinem Zimmer Sprechstunden. Er empfahl den ihn konsultierenden Patienten Fasten als Universalmittel; verlangte kein Honorar, nahm aber, was man ihm gab. Er wurde vom hiesigen Polizeigericht wegen unbefugten Arztens zu 50 Fr. Buße verurteilt.

Vor einigen Jahren zeigte ein kosmetisches Institut in Luzern (Institut zur Gesichtsverschönerung) Neigung, Basel mit einer Filiale zu beglücken; durch Einmassieren mineralischer Fette versprach der Leiter, Sattelnasen etc. normal zu formen. In seinem Prospekt schimpft er weidlich, wie übrigens die meisten Kurpfuscher, über den Geheimmittelwust. Man wies den Mann selbstverständlich ab.

Interessant ist die Geschichte des Oxydonor Victory, eines schwindelhaften Apparates zur Behandlung aller erdenklichen Krankheiten, dessen Verkäufer R. vor einiger Zeit versuchte von Basel aus seinen Apparat zu vertreiben.[2])

[1]) Der Herr Professor stellte aber auch regelrechte ärztliche Zeugnisse aus: Ein solches lautet:

Redaktion des wissenschaftlichen Weckrufs.

Kampf-Verlag, Basel, den 24. März 1909, Breisacherstr. 71/II.

„Auf Wunsch bestätige ich, daß sich Frau X. Y. wegen eines hartnäckigen Leidens in meiner Behandlung befindet. Der gegenwärtige Zustand der Frau X. Y. macht einen sofortigen Luftwechsel notwendig. Dr. M.

Professor an J.'s Reform-Hochschule."

[2]) Der „Oxydonor Victory" besteht aus drei Teilen: einem Metallzylinder, in dessen Innern sich eine Harzmasse befindet, der eine eisenhaltige Substanz zugefügt ist, einer Leitungsschnur und einer Kontaktplatte an einem Schnallenband. Dieser absolut wertlose Apparat kostet je nach Ausführung 210—300 Fr.; er soll infolge seiner thermalen Tätigkeit die Haut veranlassen durch die Millionen von Poren Sauerstoff aufzunehmen und durch die Kapillargefäße dem Blut zuzuführen. „Krankheitserreger, Bakterien, die Krankheiten wie Typhus, Krebs, Tuberkulose, Syphilis, allen Blutvergiftungen, zugrunde liegen, werden durch die gesteigerte Oxydation der Vernichtung verfallen". Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre wurde in Leipzig mit dem Apparat durch die Firma R. und U. ein äußerst schwunghafter Handel betrieben. Bei Anlaß eines sehr interessanten Prozesses vor dem königl. Landgericht in Leipzig Januar 1902 (siehe Beilage zu den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes IV. Bd. p. 746) wurde nachgewiesen, daß die Firma 1899 und 1900 an dem Apparat einen Rohgewinn von 96,000 Mark erzielte. Als dann in Deutschland das Geschäft anfing abzuflauen, kamen die beiden Herren R. und A. nach der Schweiz und vertrieben den Oxydonor längere Zeit von Zürich aus. Ankündigung und Verkauf des Apparates wurden am 21. Juli 1911 durch Publikation im Kantonsblatt für den Kanton Basel-Stadt verboten.



Kurpfuscher im *Nebenamt* sind bei uns nichts seltenes; sie rekrutieren sich aus allen möglichen Berufsarten, besonders natürlich aus solchen, die von vornherein mit der Heilkunde in einem gewissen Connex stehen.

Nicht als eigentliche Kurpfuscherei will ich es bezeichnen, wenn die *Apotheker* im Handverkauf ihren Klienten, wie das überall Usus ist, bei unwichtigen Gebrechen unschuldige Mittelchen verabfolgen; der Beruf bringt das so mit sich. Das Publikum geht bei leichteren Erkrankungen zuerst in die Apotheke und der Herr Apotheker gibt ihnen irgend ein Heilmittelchen. Dagegen wird z. B. in der Behandlung der Geschlechtskrankheiten, besonders der Gonorrhœ, von den Apothekern oft gesündigt. Im Handverkauf werden in den Apotheken eine Menge alter Spezialitäten verkauft, deren Reklame entschieden zu beanstanden ist (englischer Wunderbalsam, Haarlemer-Oel, Aarwangerbalsam, Dr. Kiesows Lebensessenz, spanischer Polikrest Tee etc.). Ganz ähnlich die *Droguisten.* Auch hier liegen eine Anzahl Verzeigungen vor wegen unerlaubter Abgabe von Medikamenten, wie Veronal, Digitalisinfus, anticonceptionellen Mitteln etc.

Einen üblen Dienst leisteten in den letzten Jahren einzelne *Sanitätsgeschäfte* der Bevölkerung durch Abgabe jener dünnen nur zu Abortzwecken dienenden Mutterrohre, mit denen schon mancher Abort provoziert worden ist.

Einen *Bandagisten* betrifft der folgende Fall von Kurpfuscherei: Der Mann schrieb sich in marktschreierischer Weise in badischen Zeitungen aus. Einem Bruchkranken, der ihn auf diese Reklame hin konsultierte, verkaufte er für 40 Franken ein Bruchband, das dieser nicht tragen konnte, weil es ihm sehr heftige Schmerzen verursachte. Er gab dem Patienten außerdem noch „Balsam zum Einreiben". Der Patient wurde bald darauf operiert; bei der Herniotomie zeigte es sich, daß das Netz in großer Ausdehnung mit dem Bruchsack verwachsen war. Vor Gericht behauptete der Bandagist dreist, er hätte den Bruch mehrmals vollständig reponiert gehabt. Der Bandagist nannte sich stolz Spezialist für große und schwierige Brüche. Anderen Bruchleidenden hatte er 60 Fr. verlangt.

Daß *Masseure und Krankenpfleger* häufig dem Arzt ins Handwerk pfuschen, ist bekannt; ebenso fühlen sich die Hebammen als Spezialistinnen für Säuglingskrankheiten und Graviditätsbeschwerden.

Auch *Coiffeure* sind schon wegen unerlaubter ärztlicher Handlungen bestraft worden. Relativ häufig muß *Zahntechnikern* durch Geldbußen bedeutet werden, daß sie in Basel-Stadt keine zahnärztliche Praxis ausüben dürfen.

Fortwährend gibt es *Laien*, die irgendwo ein Geheimmittel erfahren konnten oder glauben, selbst ein solches entdeckt zu haben, und die finden, sie könnten eigentlich ihr Wissen zu Geld machen. Einige erkundigen sich vorher auf dem Sanitätsdepartement, ob man nichts gegen ihren Plan einzuwenden habe. So fragte einer an, ob er nicht gegen einen Franken folgendes erprobtes Mittel gegen Pernionen bekannt geben dürfe: zweimal tägliches Urinieren über die Hände mit nachfolgender gründlicher Waschung mit Kresapolglyzerinseife. Ein anderer bat um die Erlaubnis einen von ihm entdeckten



Apparat vermieten zu dürfen, der gestatte schweflige Säure als bestes Heilmittel gegen Tuberkulose einzuatmen. Ein Gärtnermeister inserierte ein Keuchhustenmittel; es bestand in den Blättern einer fleischigen Kaktusart, die auf bestimmte Weise zerkleinert und in Wasser ausgezogen wurden.

Während die Kurpfuscherei in der Stadt selbst sich relativ leicht in Schranken halten läßt, so sind wir ziemlich machtlos gegen die Kurpfuscher, welche beutegierig die Stadt umlagern: Im Elsaß, im Badischen und besonders im Kanton Baselland. Diese Herren locken nicht nur das Publikum zu sich hinaus, sondern probieren es immer und immer wieder in der Stadt ihre Kranken zu besuchen; werden sie dabei ertappt, so können sie selbstverständlich bestraft werden. Nicht allzuselten schreiben sie auch Rezepte. Wir sind im Besitze von Rezepten, die von zwei elsässischen Kurpfuschern stammen und die Morphium, Digitalis, Chloroform und andere stark wirksame Substanzen enthalten.

Vor einigen Jahren hat ein Kurpfuscher aus St. Ludwig sogar einen Totenschein eines Kindes unterzeichnet und ausgefüllt mit der Diagnose: Meningitis; die gerichtliche Sektion ergab Nierenentzündung.

Immer mehr scheint sich der Kanton Baselland zum Eldorado der Kurpfuscher herauszubilden. Nicht weil der Kanton keine Gesetze gegen diese unlauteren Elemente hätte, aber er handhabt sie in laxer Weise.

Das basellandschaftliche Adreßbuch enthält zwei Rubriken Aerzte:

1. Im Kanton patentierte Aerzte,
2. Nicht patentierte, aber gleichwohl praktizierende Aerzte.

Baselland weist auch eine stattliche Zahl von Zahnärzten auf; es ist kein einziger eidgenössisch diplomierter Zahnarzt darunter. Man sagt, die Regierung wolle eine Untersuchung veranstalten, wieviele dieser Leute Sekundarschulbildung oder gar Matura hätten; dann beabsichtige man ein leichtes Examen zu veranstalten und nur die ganz schlecht vorgebildeten und sonstwie unlautern Elemente abzuschieben. In Zukunft solle jedoch ein eidgenössisches Diplom verlangt werden, um sich im Gebiete des Kantons Baselland als Zahnarzt niederzulassen.

Die Heilinstitute in Binningen sind berüchtigt; so existierte längere Zeit dort das Heilinstitut eines Herrn J. Der Mann soll früher Tapezierer gewesen sein. Er hielt sich ein Bureau mit mehreren Schreibmaschinenfräulein und mietete sich einen Arzt für 1—2 Stunden täglich mit einem Salär von 4000 bis 6000 Fr. pro Jahr. Diese Zahlen stammen von einem Kollegen, der das Angebot ausgeschlagen hat. Das Geschäft bestand in brieflicher Behandlung. In seinem Wartezimmer hing eine Tafel: Vorausleistung bei einer Konsultation 10 Mark. Man behauptet oft, die Leute laufen zu den Kurpfuschern, weil die Schulmediziner teuer seien; das Gegenteil ist der Fall. Der Magnetopath N. in St. Ludwig verlangt drei Franken oder drei Mark pro Konsultation; Frau F. in Binningen fünf Franken.

Es gibt im Kanton Baselland Gemeinden, in denen die Polizei vierteljährlich bei den bekannten Kurpfuschern ihre Runde macht und die Strafe



(„das Patent“) einzieht; gewöhnlich 60 Fr. ⅓ davon gehört dem Landjäger. Ein Polizist eines Nachbarortes äußerte sich kürzlich einem Arzte gegenüber, er wünsche, sie hätten noch mehr solcher Kurpfuscher, da er an jedem pro Jahr 80 Fr. verdiene. Die Polizisten gehen natürlich in Zivil das Patent einziehen.

Ein anderes Kurpfuscherinstitut bestand in Münchenstein: Urologisches Laboratorium Münchenstein; es wurde zuerst von einem Kurpfuscher H. geleitet, dann aber von einem approbierten Arzte *Z.* gedeckt.

Die populärste Figur unter den Kurpfuschern der Landschaft ist zweifellos Riggenbacher, der Zegligerpeter oder Säupeter genannt; er behandelt stetsfort schriftlich eine stattliche Anzahl von Baslern, verschickt Medizin in unsere Stadt und wird auch viel aufgesucht; er gibt zum Teil homöopathische Medizinen, die er in großen Quantitäten aus einer hiesigen Apotheke bezieht.

In Sissach vertreibt ein ehemaliger Gerichtsschreiber ein Spezifikum gegen Tuberkulose „Natura“ genannt mit reißendem Absatz. In Binningen praktiziert noch immer Frau A.; sie schlägt Karten und liest die Krankheit aus den Linien der Hand.

In Oberwil preist ein S. Th., 80 Jahre alt „Spezialist“, ein sicheres Mittel gegen Rheumatismus an.

Man muß sich wundern, daß die Regierung von Baselland diesen ganzen Verein von Kurpfuschern in ihren Grenzen ungestört die Gesellschaft schädigen läßt. Der kantonale Aerzteverein von Baselland hat in letzter Zeit energisch Stellung genommen gegen diese Mißstände und verlangt in einer Eingabe an den Sanitätsrat, daß § 25 des Gesetzes über das Sanitätswesen vom 20. Februar 1865 im ganzen Kanton ohne steuerpolitische und lokale Rücksichten energisch und konsequent durchgeführt werde.

Außer dem Kanton Baselland sind in der Schweiz die Hauptnester der Kurpfuscherei: Glarus, Appenzell und Genf. In allen möglichen Zeitungen inserieren von diesen Orten aus fortwährend eine stattliche Zahl von Quacksalbern und immer wieder gehen massenhaft Leute auf den Leim.

Es sind hauptsächlich bestimmte Krankheitsgruppen, auf die sich die Kurpfuscher besonders gern werfen und die ihre ergiebigsten Ausbeutungsobjekte darstellen:

1. Affektionen der Genitalorgane und Störungen der Geschlechtsfunktion, Periodenstörungen, Ausbleiben der Menstruation, Geschlechtskrankheiten, Impotenz etc. (Ein besonders dankbares Feld bietet die Sexualneurasthenie.)

2. Die chronischen und schwer heilbaren Leiden, bei denen der Kranke in seiner Verzweiflung nach jedem neuen Mittel greift (schwere Neurasthenie, Asthma, Tuberkulose, Krebs.)

3. Die *Trunksucht.* Unsummen werden für diese Kategorie von Geheimmitteln immer noch Jahr für Jahr vom betörten Volke ausgegeben.

4. Auch für kosmetische Fehler ist das Publikum gerne bereit sein Geld herzugeben.



5. Finden Geheimmittel, die als Universalmittel gegen alle Krankheiten empfohlen werden, noch immer zahlreiche Abnehmer; mit den unklaren Vorstellungen des Volkes über die heilende Wirkung des Sauerstoffs, des elektrischen Stromes, der Nährsalze, des Radiums etc. wird der schamloseste Mißbrauch getrieben.

Es hat wohl in der ganzen Kulturgeschichte der Menschheit noch nie eine Zeit gegeben, in der die Geheimmittel und medizinischen Spezialitäten eine so gewaltige Rolle gespielt haben, wie das heute der Fall ist. Die moderne Industrie mit ihren Kapitalien und vor allem die moderne Reklame suchen aus der Kränklichkeit unserer Generation Profit zu ziehen. Tageszeitung, Familienjournal, Volkskalender, sie strotzen oft von Reklamen für Geheimmittel und medizinische Spezialitäten.

Unsummen werden für solche Reklamen ausgegeben, die natürlich in letzter Linie das geprellte Publikum zahlen muß. Man hat ausgerechnet, daß in der „Jugend“ in einem Jahr für 30,000 Mark Anzeigen von Pfuschern und Heilmitteln erschienen, im Simplizisimus in der gleichen Zeit für 28,000 Mark, in neun Tageszeitungen für $1^1/_2$ Million Mark.

Geradezu empörend ist es, wie einzelne Geheimmittelfabrikanten mit allen möglichen Lockmitteln die Leute zu verleiten suchen, für sie zu werben. Ein krasses Beispiel dieser Art ist das „Renascin“, das im November 1911 ein Preisausschreiben veranstaltete mit mehreren tausend Mark Belohnung für diejenigen, welche dem Fabrikanten des Renascin vom 12. November 1911 bis zum 15. Dezember 1911 die größte Zahl von Bestellungen vermittelten.

Ein beliebtes Vorgehen gewisser Kurpfuscher ist es, unter dem Publikum Broschüren mit populär-medizinischen Abhandlungen zu verbreiten, in denen das Volk besonders durch die Schilderung der Folgen heimlicher Jugendsünden geängstigt wird. Am Schluß dieser Elaborate wird dann als einzige Rettung empfohlen, sich vertrauensvoll an den Verfasser der Broschüre zu wenden, dessen Behandlung sichere Heilung bringen werde.

Aus all dem Gesagten geht auf das deutlichste hervor, daß es im Interesse der Volksgesundheit liegt, Kurpfuscher und Geheimmittel zu bekämpfen. Die finanzielle Ausbeutung des Publikums ist dabei noch das Nebensächlichste. Der Kranke sieht sich bei Gebrauch von Geheimmitteln nicht nur in seiner Hoffnung auf die sicher versprochene Heilung getäuscht, die Mittel wirken oft direkt schädlich und manche Affektion macht unter der verkehrten Behandlung derartige Fortschritte, daß auch eine sachgemäße Behandlung später keinen Erfolg mehr zeitigt. Bei malignen Tumoren wird die Zeit der Operationsmöglichkeit verpaßt. Ich kenne mehrere derartige Fälle wo Sarkome oder Karzinome von kleinen Anfängen durch Kurpfuscher solange behandelt wurden, bis an eine Operation nicht mehr zu denken war.

Die Persönlichkeiten der Pfuscher sind wohl meist in ethischer Beziehung sehr zweifelhafter Natur; ihr sicheres selbstbewußtes Auftreten gegenüber dem Patienten übt auf diesen oft einen suggestiven Einfluß aus; so können gewisse Erfolge zu Stande kommen. Die Kurpfuscher gehen ein auf

die populären Ansichten des Publikums über Krankheit, reden von Verschleimungen, Fremdstoffen, Giftstoffen und Gährungen im Blut. Das Publikum hat ein Bedürfnis nach Erklärung der Krankheitsvorgänge, der Kurpfuscher gibt sie primitiv und mit einem durch keinerlei Sachkenntnis getrübten Urteil und mit der dadurch bedingten Sicherheit.

Der Kampf gegen die Kurpfuscher ist kein leichter und kein einfacher; Gesetzesbestimmungen und Aufklärung des Publikums sind unsere wirksamsten Waffen. Basel-Stadt ist wohl die Schweizerstadt, welche bis jetzt am tatkräftigsten ihre Gesetze gegen die Kurpfuscher und Geheimmittel durchgeführt hat. Das wichtigste Hemmnis weiteren Fortschrittes liegt für uns nicht in Basel, sondern das bildet der Kanton Baselland. Hoffen wir, daß es auch dort bald anders werde und daß die Regierung einsehe, daß überall da, wo Volksgesundheit und Geldrücksichten mit einander in Kollision treten, der Staat ein jämmerliches Geschäft für die Zukunft macht, wenn er sich durch fiskalische Gründe leiten läßt.

Auch wir Aerzte könnten noch mehr erreichen, wenn systematisch jeder Fall der Einmischung eines Kurpfuschers dem Physikat angezeigt würde. Man ist in der Praxis so leicht bereit solche Dinge zu schlucken; man soll es nicht tun, im Interesse der Volksgesundheit. Bei gemeinsamem Vorgehen werden wir die Kurpfuscherei in immer engere Grenzen zurücktreiben können; sie auszurotten wird nie gelingen; sie ist zu tief in der menschlichen Natur begründet. Der Mensch hat ein Bedürfnis nach dem Außergewöhnlichen, Geheimnisvollen und glaubt gern was er wünscht; deshalb werden Kurpfuscher, die bei chronischen langwierigen oder unheilbaren Krankheiten pathetisch sichere und rasche Heilung durch ihren Hokuspokus verkünden, stets Gläubige finden. So lange es unheilbare Krankheiten gibt, so lange wird es Menschen geben, die nach Wundermitteln verlangen und so lange wird es auch betrügerische Individuen geben, die behaupten im Besitze solcher Mittel zu sein.

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität in Bern. (Direktor: Prof. Dr. W. Kolle.)

Ergebnisse der Serumdiagnostik bei kongenitaler Lues.

Von Dr. **Otto Stiner**, Kinderarzt in Bern.

Für die Diagnostik der kongenitalen Syphilis ist die *Wassermann*'sche Reaktion von besonderer Bedeutung. Es ist einerseits von großer Wichtigkeit, zu entscheiden, ob ein Kind syphilitischer Eltern gesund oder syphilitisch ist; sodann ist die Klärung der Vererbungsprobleme, der paternen Vererbung und der Gesetze von Colles und Profeta von großem theoretischem und praktischem Interesse. In allen diesen Fragen hat die *Wassermann*'sche Reaktion zur Richtigstellung der divergierenden Ansichten wesentlich beigetragen.

Als erste studierten *Knœpfelmacher* und *Lehndorff*[1]) an einem größeren Material die Frage der Berechtigung dieser Vererbungsgesetze mittelst der

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1909 pag. 813.



Wassermann'schen Reaktion. Sie untersuchten das Blut von 45 Frauen, die Kinder mit Lues congenita geboren hatten. Von diesen Frauen hatten 32 nach ihren Angaben nie Symptome von Lues gehabt und waren demgemäß auch nicht antiluetisch behandelt worden; es reagierten von ihnen 18 = 56 % positiv. Die andern 13 Frauen hatten Lues zugegeben und waren auch teilweise antiluetisch behandelt worden. Von diesen 13 wiesen 8 = 61 % positive Reaktion auf. Die Mütter hereditär-luetischer Kinder zeigen also positiven Ausfall der Reaktion in ungefähr gleichem Prozentsatz wie Luetiker im Latenzstadium. Aehnliche Resultate erhielten *Bauer, Opitz, Friedlænder, Thomsen* und *Boas* etc. Aus den Untersuchungsergebnissen dieser Autoren muß der Schluß gezogen werden, daß die Mütter, die syphilitische Kinder gebären, als syphilitisch zu betrachten sind. Zugleich werden damit wichtige Beweise für die materne Vererbung erbracht. Die Ansicht, es könnten die Reaktionskörper, nicht aber die Spirochäten, aus dem Blute des syphilitischen Kindes in den Kreislauf der Mutter übergegangen sein, wird hinfällig durch die Beobachtungen von *Boas*. Vier klinisch gesunde Kinder positiv reagierender Mütter gaben bei der Geburt positive Reaktion. Einige Zeit nach der Geburt schwand die Reaktion bei den Kindern, während sie bei den Müttern bestehen blieb. Die Reaktionskörper waren also im Blut der syphilitischen Mutter entstanden und durch die Placenta auf den Fötus übergegangen.

In ganz exakter Weise sind dann die Grundlagen der Vererbungsgesetze von *Baisch*[1]) und *Trinchese* untersucht worden. Durch Kombination der Serumdiagnostik bei der Mutter mit der Untersuchung des totgeborenen Fötus und der Placenta auf Spirochäten gelangten diese Autoren zu sehr bemerkenswerten Schlüssen. Die Untersuchung des Kindes auf Spirochäten erwies sich dabei als leicht, da die Nebennieren in 97,5 % aller Fälle massenhaft Spirochäten enthielten, die mittelst der Silberfärbung nach *Levaditi* leicht sichtbar gemacht werden konnten. Bei 24 Müttern mit negativer *Wassermann*'scher Reaktion, die tote Früchte geboren hatten, konnte in 19 Fällen Syphilis ausgeschlossen und eine andere Ursache des Fruchttodes eruiert werden. 102 Mütter reagierten positiv; davon zeigten 27 Symptome sicherer frischer oder älterer Lues, 75 waren anscheinend gesund; alle 102 Kinder enthielten Spirochäten. Die Untersuchung der Placenta ergab in überwiegender Mehrzahl der Fälle Spirochäten auch im maternen Anteil, im dezidualen Gewebe und im intervillösen Raume. Ein weiteres Argument für die Syphilis dieser Mütter war die *Permanenz* ihrer positiven Reaktion; diese schwand auch nach Monaten nicht und wurde nicht schwächer, ein Umstand, der absolut dagegen spricht, daß die Reaktionskörper von dem ex patre syphilitischen Fötus auf die Mutter übergehen auf dem Wege des Placentakreislaufes. Der Beweis, daß die Reaktionskörper in *dem* Organismus entstehen, in dem sie gefunden werden, ist ohne weiteres erbracht durch die Fälle, wo Mutter und Kind verschieden reagieren. Es kann sowohl die klinisch gesunde Mutter negativ reagieren, das Kind positiv, als auch umgekehrt. Negative Reaktion der Mutter und positive des Kindes dürfen nicht als Beweis einer rein paternen Vererbung angesehen werden. Es kann die Mutter früher antiluetisch behandelt worden sein, oder der Zeitpunkt ihrer Infektion weit zurückliegen, sodaß deshalb die *Wassermann*'sche Reaktion versagt, trotzdem die Frau noch Spirochäten beherbergt und das Kind infizieren konnte. Im umgekehrten Fall, wenn die Mutter positiv, das Kind negativ reagiert, kann es sich bei der Mutter um eine lokalisierte Lues, z. B. um ein Gumma im Gehirn *(Baisch)* handeln, während im Blute keine Spirochäten kreisen und somit eine Infektion des Kindes unterbleibt.

[1]) Münchner med. Wochenschr. 1909 Nr. 38.

Die Untersuchungen von *Baisch* ergeben somit folgende Tatsachen: Die Mütter kongenital luetischer Föten zeigen positive Serumreaktion, die auch lange Zeit nach der Geburt bestehen bleibt. Diese Permanenz der Reaktion ist ein Beweis, daß die Reaktionskörper im mütterlichen Organismus erzeugt worden und nicht auf dem Placentarweg von dem ex patre syphilitischen Fötus in das Blut der Mutter herübergewandert sind. Die Placenta enthielt in der Mehrzahl der untersuchten Fälle Spirochäten in ihrem maternen Anteil. Aus diesen Ergebnissen seiner Untersuchungen zieht *Baisch* den Schluß, daß die positive *Wassermann*'sche Reaktion an das Vorhandensein von Spirochäten gebunden ist und daß die sog. klinisch gesunden Mütter hereditär-luetischer Kinder Spirochätenträgerinnen, also syphilitisch sind. Für diese Anschauung hat auch die klinische Beobachtung Beweismaterial gebracht. Es sind eine Reihe von Fällen genau beobachtet, wo eine klinisch vollkommen gesunde Frau vom ersten — syphilitischen — Mann tote syphilitische Kinder zur Welt brachte. Von einem zweiten und dritten Mann gebar sie ebenfalls luetische Kinder, wobei die Männer dauernd klinisch und serologisch gesund blieben. Die Fälle, in denen die Mutter negativ, das Kind positiv reagiert, betrachtet *Baisch* als Versager der Reaktion bei der Mutter. *Die Gesetze von Colles und Profeta finden durch diese Untersuchungen eine zwanglose Erklärung: Die Mütter syphilitischer Kinder sind gegen eine neue Infektion mit Syphilis immun, sie sind selbst syphilitisch. Die klinisch gesunden Kinder luetischer Eltern verhalten sich einer Infektion mit Syphilis gegenüber refraktär, sie sind selbst latent syphilitisch.*

Es widerspricht der Auffassung vom Wesen der *Wassermann*'schen Reaktion, daß bei den positiv reagierenden Müttern luetischer Kinder die hämolysehemmenden Stoffe Immunkörper sein sollen, wie dies hie und da noch von Verfechtern der paternen Vererbung angenommen wird. Die *Wassermann*'sche Reaktion ist keine Komplementbindung im Sinne einer Antigen-Antikörperreaktion, sondern eine Reaktion von Lipoiden gegenüber noch unbekannten Stoffen im Serum. Eine Revision des *Colles*'schen Gesetzes ist deshalb wichtig, weil wir, sobald wir die positiv reagierende Mutter als syphilis*krank* und nicht als syphilis*immun* ansehen, ihr durch geeignete Behandlung die Chance geben, nach ihrer Heilung gesunde Kinder zu gebären. Die Prognose des kongenital-luetischen Kindes ist eine so trostlose, daß wir einen Erfolg in dieser Richtung nicht hoch genug einschätzen können. Einige Zahlen, die ich nach *Hochsinger*[1]) zitiere, illustrieren diese Verhältnisse. *A. Fournier* hat in 18 Familien mit luetischen Eltern bei 161 Schwangerschaften 137 Totgeborene beobachtet (85 %). *N. Hyde* zählte unter 1121 Nachkommen syphilitischer Erzeuger 916 Todesfälle im ersten Lebensjahre. Eine Statistik des Moskauer Findelhauses aus den 70er Jahren spricht von 70 % Todesfällen im ersten Lebensjahre bei kongenital Luetischen. Luetische Kinder sind gegen intercurrente Krankheiten fast wehrlos, jedenfalls ist ihre Widerstandsfähigkeit sehr herabgesetzt. Von größter Bedeutung für die körperlichen Schicksale der von luetischen Eltern geborenen Kinder ist deshalb die frühzeitige Erkennung der Krankheit und die dadurch ermöglichte rationelle Behandlung. *Hochsinger* konnte bei seinem großen Material beobachten, daß bei lege artis behandelten, früh diagnostizierten Fällen die schweren Destruktionsvorgänge der Späterscheinungen fast nie auftreten.

Speziell für die Erkennung der ererbten Syphilis leistet die *Wassermann*sche Reaktion unschätzbare Dienste. Bei manifester kongenitaler Lues ist die Reaktion konstant und absolut charakteristisch. Es gibt in unseren

[1]) *M. Pfaundler* und *Schloßmann*, Handbuch der Kinderheilkunde.



Gegenden, in Mitteleuropa, keine Krankheit mit positiver *Wassermann*'scher Reaktion außer Syphilis. Es ist bekannt, daß bei der tuberösen Form der Lepra mit ziemlicher Konstanz die *Wassermann*'sche Reaktion positiv ist (die anästhetische Form reagiert negativ), ebenso für einige Tropenkrankheiten, speziell Yaws (Frambœsia tropica). Diese Krankheiten kommen aber für uns nicht in Betracht.

Eine uns näherliegende und speziell für die Kinderheilkunde theoretisch wichtige Frage — denn praktisch wird eine Differentialdiagnose kaum nötig sein — ist die, ob Scharlach positive Reaktion zeigt. *Much* und *Eichelberg* teilten 1908 mit, daß sie bei Untersuchung eines größeren Materials in ca. 40 % aller Scharlachfälle positive *Wassermann*'sche Reaktion erhalten hätten. Eine ganze Reihe von späteren Untersuchern, wie *Schleißner, Jochmann* und *Tœpfer, Meyer, Hœhne,* die zusammen ca. 150 Fälle von Scalatina serologisch untersuchten, fanden in keinem einzigen Falle positive Reaktion. *Boas* und *Hauge* hatten bei Untersuchung von 61 Scharlachseren einmal eine inkomplette, also nicht charakteristische Hemmung, die übrigens bei einer bald darauf gemachten Nachprüfung desselben Serums nicht mehr eintrat. Man wird die Resultate von *Much* und *Eichelberg* begreifen, wenn man hört, daß die Autoren das zu untersuchende Serum in Dosen von 0,4 und 0,3 ccm verwendeten, in Mengen, die erfahrungsgemäß bei fast allen fieberhaften Krankheiten Hemmung der Hämolyse erzeugen und damit positive *Wassermann*sche Reaktion vortäuschen. *Die Wassermann'sche Serumreaktion ist bei Scarlatina negativ,* wie sie es bei allen für uns in Frage kommenden Krankheiten außer Syphilis ist — einwandfreie Technik vorausgesetzt. Dagegen ist sie bei manifester Lues congenita konstant und charakteristisch. (Ich vermeide den Ausdruck spezifisch, weil er in der Immunitätslehre, speziell von der Komplementablenkung, nur für die Antigen-Antikörperreaktionen gebraucht wird.) Eine negative Reaktion bei luesähnlichen Erscheinungen läßt Syphilis mit der für medizinische Untersuchungsmethoden im allgemeinen erreichbaren Sicherheit ausschließen, wenn keine antiluetische Behandlung vorausgegangen ist.

Fast alle Untersucher heben die große Regelmäßigkeit hervor, mit der durch die *Wassermann*'sche Reaktion die ererbte Syphilis bei *manifesten Symptomen* angezeigt wird. Die *symptomlosen* Kinder luetischer Mütter reagieren ungefähr im selben Verhältnis, wie die *latenten Syphilitiker*. Es ist das bei Neugeborenen dadurch zu erklären, daß in den negativ reagierenden Fällen die Infektion intra partum stattgefunden hat und daß diese eigenartige Latenzzeit als erstes Inkubationsstadium der Syphilis anzusehen ist *(Bruck)*. Die positive Reaktion ist bei manifester unbehandelter Lues congenita außerordentlich stark. Das Serum reagiert gewöhnlich bis 0,01, also in 100facher Verdünnung, mit den empfindlichen Acetonextrakten sogar oft bis zur Verdünnung 1 : 1000. Ueber ähnliche Resultate berichtet *Boas*.

Das mir zur Verfügung stehende Material, etwa 120 Fälle mit ca. 50 positiven Reaktionen, stammt, der Natur unseres Institutes entsprechend, aus fast allen Teilen der Schweiz. Im Verhältnis zur Gesamtzahl der im gleichen Zeitraum von der Luesabteilung ausgeführten ca. 4000 Untersuchungen ist diese Zahl von 120 Fällen eine geringe; sie wäre wahrscheinlich größer, wenn nicht viele Aerzte vor der vermeintlichen Schwierigkeit der *Blutentnahme* zurückschrecken würden.

Ein Wort *zur Technik der Blutentnahme*. Bei den meisten Kindern wird trotz der Kleinheit der Gefäße ein Einstich in die leicht gestaute Vena mediana gelingen und die nötige Quantität, 2—3 ccm, Blut liefern. Aus der



großen Zehe oder aus den Ohrläppchen gelingt die Entnahme weniger gut und ist zeitraubend. Bei schlecht sichtbaren Armvenen bleiben zwei Wege: bei fetten Kindern ist der Schröpfkopf zu empfehlen, bei mageren liefert ein kleiner Schnitt, $^1/_2$—1 cm lang, quer über einen der ektatischen Frontalvenenäste genügend Blut.

Das klinische Bild der kongenitalen Lues ist ein so mannigfaltiges und wechselvolles, daß auch der Syphilidologe gerne die serologische Untersuchung zur Sicherung seiner Diagnose heranzieht; umsomehr wird die Reaktion dem Nichtspezialisten große Dienste leisten.

Das konstanteste und hervorstechendste Symptom der Syphilis des Neugeborenen ist die *Coryza*, der luetische Schnupfen. Die anatomische Grundlage dafür ist eine *Rhinitis sicca*, eine trockene, wenig secernierende Schwellung der Nasenschleimhaut, die durch Verengerung des respiratorischen Teils der Nase zu dem bekannten Schnüffeln der luetischen Säuglinge führt. Diese Rhinitis kann, wenn sie typisch ausgebildet ist, allein schon ohne andere Symptome zu der Diagnose Lues führen. Unter 22 Fällen von Rhinitis, die zur Untersuchung gelangten, fanden wir 15 mit positiver Reaktion, dabei waren in der Anamnese und im Status der Patienten in acht Fällen absolut keine anderen Anhaltspunkte für Lues vorhanden. Mit Ausnahme eines einzigen Falles reagierte jede Rhinitis positiv, die speziell als sicca oder hypertrophica hervorgehoben war. Das negativ reagierende Kind war erst drei Wochen alt, konnte also event. die Reaktionskörper noch nicht hervorbringen *(Römer)*. Zwei Fälle, in denen behindertes Nasenatmen mit Lähmung, bzw. Pseudolähmung vergesellschaftet war, reagierten ebenfalls positiv. Speziell in den Fällen, wo die Rhinitis sicca das einzige Symptom einer hereditär-luetischen Erkrankung ist, ist die *Wassermann'*sche Reaktion von großer Bedeutung für die Diagnose. Dasselbe gilt, vielleicht in noch größerem Maße, für die bei der Erbsyphilis als vereinzelte Symptome auftretenden Darmerscheinungen, Leberschwellungen, meningitischen Störungen.

Die *Hauterscheinungen* der Lues congenita sind im allgemeinen charakteristisch genug zur Sicherstellung der Diagnose. Die Reaktion wird aber gute Dienste leisten in den vielen Fällen, wo trotz manifester luesverdächtiger Symptome die Lues von den Eltern geleugnet wird. Wir beobachteten in acht Fällen innerhalb der ersten drei Monate positive Reaktion. Ein Fall von *Paronychie* reagierte ebenfalls positiv. Ein *Pemphigus* bei einem $2^1/_2$ Monate alten Kinde erwies sich durch negative Reaktion als nicht luetisch. Dagegen zeigte ein drei Monate altes Kind mit *multiplen Abszessen* zwischen Haut und Periost des Schädels eine positive Reaktion.

Von den *frühsyphilitischen Affektionen des Knochensystemes,* die gewöhnlich im ersten Vierteljahr auftreten, kamen zwei Fälle unter dem Bilde der *Parrot'*schen Scheinlähmung zur Untersuchung. Beide reagierten positiv. *Spontanfrakturen* bei einem anderen negativ reagierenden Kinde konnten auf andere Ursachen zurückgeführt werden. *Verbiegungen der Unterschenkel* bei einem vier Monate alten, nicht rachitischen Kinde, zeigten durch positive Reaktion ihren luetischen Charakter an.

Hydrocephalus reagierte in zwei von sechs Fällen (5 Monate und $1^1/_2$ Jahre alt) positiv. Venenektasien, denen so oft Bedeutung für die Diagnose der Lues zugeschrieben wird, zeigten nie positive Reaktion.

Frühsymptome von Seiten der Eingeweide, die in acht Fällen wegen Luesverdacht zur Untersuchung führten, waren nur in einem Falle mit positiver Reaktion verbunden, in einem typischen Fall von Lebersyphilis mit Ikterus und Hypertrophie von Leber und Milz. Zwei weitere Fälle von Leberhypertrophie reagierten negativ.



Von zehn Fällen von *Atrophie* waren drei syphilitisch, d. h. sie hatten positive Reaktion. In einem Falle waren vergrößerte Cubitaldrüsen nachgewiesen, ein zweiter war mit einer Mißbildung kompliziert.

Die bei uns zur Untersuchung gelangten Säuglinge mit eklamptischen und epileptiformen Anfällen, mit zerebralen und meningitischen Symptomen, zeigten nie positive Reaktion, dagegen trat diese auf bei vier derartigen Fällen im späteren Kindesalter, von 4—8 Jahren.

Die Lues hereditaria tarda reagierte bei manifesten Symptomen prompt. Neun Fälle von Keratitis parenchymatosa reagierten sämtliche positiv. Die Feststellung eines einzigen *Hutchinson*'schen Zahnes führte zur Anstellung der Reaktion; sie war positiv. Ebenso in einem Falle von Mikrodontie. Ein Fall von Taubheit, ein Fall von Schwerhörigkeit reagierten positiv (bei dem zweiten war in der Anamnese eine abgelaufene Keratitis festgestellt). Von Knochenerkrankungen zeigten sich drei luetisch, zwei davon bestanden in der charakteristischen Auftreibung der Tibia. Zwei Kinder im Alter von 12 und 14 Jahren mit Drüsenpaketen am Halse zeigten positive Reaktion. Sechs andere Fälle von Drüsenerkrankungen reagierten negativ. Ein Fall, bei dem außer Schwellung der Leber keine Krankheitssymptome vorlagen, konnte, da er positiv reagierte, einer rationellen Behandlung zugeführt werden.

Interessant ist das Verhalten der Reaktion bei Idiotie und den ihr verwandten Erscheinungen. Neun Fälle, die zur Untersuchung kamen, reagierten alle negativ. Es sind über die Beziehungen der Lues congenita zur Idiotie in anderen Ländern weitgehende Untersuchungen an Hand der *Wassermann*'schen Reaktion gemacht worden. So untersuchte *Kürner*[1]) 1244 Insaßen von neun Schwachsinnigenanstalten Württembergs, wobei hauptsächlich berücksichtigt wurden Idiotie, Epilepsie, Hydro- und Mikrocephalus und Little. Von den 1244 Untersuchten reagierten 119, also 9,6 % positiv. Unter diesen 119 waren 60, die Hälfte, Idioten. Die anderen Krankheiten waren vertreten wie folgt: Epilepsie 31, sekundäre Verblödung 10, Hydrocephalus 6, Mikrocephalus 4, Varia 7. *Kürner* schätzte danach die Fälle von Idiotie und Epilepsie, die auf Rechnung der Erbsyphilis kommen, auf ca. 15 % bzw. 5—6 %. Aehnliche Zahlen fanden *Alt* und *Lippmann* für die Schwachsinnigen Preußens. Untersuchungen französischer Autoren *(Raviart, Breton, Petit, Gayet)* ergaben bei 400 Fällen von Idiotie, Imbecillität und Epilepsie 29,2 % positive Reaktionen, also 117 kongenital Luetische. Frühere Schätzungen der Psychiater decken sich ungefähr mit den Befunden der genannten deutschen Autoren. *Wildermuth* setzt 12 %, *Binswanger* 9,5 %, *Ziehen* 10 % der Fälle jugendlichen Schwachsinnes auf Rechnung der angeborenen Syphilis. Ueber die Bedeutung der Lues für die Epilepsie gehen die Ansichten weit auseinander. *Bratz* schätzt die Zahl der kongenital Luetischen unter den Epileptikern auf 4—7 %, *Siebold* auf 1,8 %, *Heubner* auf 23 %. Für unsere schweizerischen Verhältnisse sind die Untersuchungen von *Kürner* von großem Werte, da der *Kropf* in Württemberg ebenfalls endemisch ist, der bei uns neben dem Alkoholismus so oft für den Schwachsinn verantwortlich gemacht wird. *Eine serologische Untersuchung unserer Schwachsinnigen würde wahrscheinlich eine große Anzahl derselben als Erbsyphilitiker erkennen lassen, und es könnte auf Grund dieser Diagnose wenigstens ein Teil dieser Unglücklichen einer rationelleren Behandlung und damit einer Besserung und sogar Heilung zugeführt werden.*

Für die Kinderpraxis ist die Serumdiagnostik der Syphilis von umso größerer Bedeutung, als hier noch mehr als bei der Lues der Erwachsenen die Anamnese oft vollständig versagt. Der Ehemann der klinisch gesunden

[1]) Med. Klinik 1910 pag. 1445.

Mutter eines luetischen Kindes gibt in den seltensten Fällen die Infektion zu, aus einigermaßen begreiflichen Gründen. Die Syphilis der infizierten Mütter verläuft oft so leicht, daß viele dieser Frauen von ihrer Krankheit gar nichts wissen. Bei meinem Material sind etwa in 15 % der Fälle Angaben der Eltern vorhanden über durchgemachte Syphilis, dagegen ist bei 53 von 120 serologisch untersuchten Kindern durch die positive Reaktion Lues congenita konstatiert worden, also in 44 %. Zweidrittel der Eltern haben somit die Infektion negiert. Der Arzt soll nun in diesen Fällen ohne richtige Anamnese, oft auf ein einziges Symptom basierend, seine Diagnose stellen und danach die Therapie einrichten. In diesen Fällen ist der Nutzen der Serumdiagnostik am größten. *Eine lege artis ausgeführte Wassermann'sche Reaktion gibt meist vollen Aufschluß. Eine positive Reaktion ist bei richtiger Technik absolut beweisend für Syphilis, eine negative bei manifesten luesverdächtigen Symptomen läßt Syphilis fast mit Sicherheit ausschließen.*

Varia.

Der Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

8.—9. April 1912 in Berlin.

Lexer-Jena stellt einen Fall von *Gesichtsplastik* vor, der ein ausgezeichnetes kosmetisches Resultat darbietet. Er hat die total zerstörte Haut der rechten Gesichtshälfte so durch die behaarte Kopfhaut zu ersetzen gewußt, daß der Träger nun wieder im Besitz einer normalen Braue und eines Schnurrbartes und Kinnbartes ist, dem man seine Herkunft von der Kopfhaut nur in unmittelbarer Nähe ansieht. Es ist auch in einem Fall von Aneurysma der Arteria poplitea gelungen die Arterie durch ein Stück der Vena saphena zu ersetzen (dieser Versuch ist nicht jedem geglückt).

Kocher-Bern berichtet über das *Blut beim Myxödem*, das sich von dem Blut bei Morbus Basedowii besonders durch seine langsamere Gerinnung unterscheidet. Bei beiden Affektionen finden wir eine Verminderung der neutrophilen Zellen und eine Vermehrnng der Lymphozyten. Bei der gewöhnlichen Struma ist das Blutbild oft normal, weicht aber gerne im Sinn des Myxödemes ab. Eine Behandlung mit Schilddrüse hebt eine bestehende Abweichung auf, während die Schilddrüsenbehandlung des Basedowkranken sein Blutbild im Sinne der Krankheit akzentuiert. Bei Behandlung des Myxödems mit Schilddrüsenextrakten kann man das Bild des Basedows erzeugen.

A. Kocher hat in vier Fällen von Basedow, die zur Sektion kamen, Status lymphaticus finden können. Er schließt aus seinen Untersuchungen, daß durch Morbus Basedowii die Tätigkeit der Nebennieren angeregt werde, durch den Status lymphaticus herabgesetzt.

De Quervain-Basel empfiehlt zur Schonung der Epithelkörper und des Nervus laryngeus bei der *Strumektomie* außerhalb der Sterno hyoidei in die Tiefe zu gehen und die Arterie zwischen der Fascie und diesen Muskeln zu unterbinden. Dies gestattet eine sehr bequeme Resektion der Struma. *Krecke*-München, der sehr viele doppelseitige Strumektomien zu machen und schwere Fälle von Tetanie gesehen hat, will die Arteria inferior überhaupt vermeiden, die Struma resezieren und die Blutung durch Nähte stillen. *Kausch*-Schöneberg empfiehlt auch die Resektion der Struma zu machen und die hintere Partie stehen zu lassen. *Kocher*-Bern warnt vor der Unterbindung der beiden inferiores in einer Sitzung. Wenn man beidseitig unten operieren muß, so soll man zwischen beiden Operationen einen Intervall von einigen Wochen verstreichen lassen, damit ein eventuell geschädigtes Epithelkörperchen sich



erholen könne. Er schützt die Epithelkörperchen durch seine Methode der Enukleationsresektion. Auch *Gilmer*-München vermeidet die Ligatur der Inferior. *De Quervain* hebt in der Diskussion hervor, daß die Unterbindung der Arterien in einiger Entfernung von den Epithelkörperchen den Collateralkreislauf gestattet, der sich viel weniger leicht bildet, wenn man dicht an den Körperchen unterbindet.

Cloëtta-Zürich hat untersucht, in welchem Zustande die *Lunge besser durchblutet* sei, um die Frage zu lösen, ob Ueberdruck oder Unterdruck bei Operationen am Thorax in der Lunge vorzuziehen sei. Er hat eine losgelöste Lunge in den Plethysmographen eingeschaltet. Die pulsatorische Bewegung ist größer, wenn die Lunge kollabiert ist. Der Carotisdruck steigt bei der Exspiration, sinkt bei der Inspiration. Bei der Ueberdrucknarkose sinkt der Carotisdruck, bei Unterdruck braucht man viel weniger Druck zur Blähung der Lunge. Die Praxis hat zwar entschieden, daß bei geringen Druckdifferenzen der Ueberdruck nicht schade, der Unterdruck muß doch als schonender bezeichnet werden.

Die *Chirurgie der Tuberkulose* auf dem Weg der *Freund*'schen Operation hat bei *Kausch*-Schöneberg und *Wilms*-Heidelberg, *Sauerbruch*-Zürich und anderen Erfolge gezeitigt. Die Auswahl der Fälle, die sich für die Operation eignen, läßt sich jetzt auf Grund der Erfahrungen dieser Herren treffen.

Wilms-Heidelberg macht die *Entknöcherung des Thorax* am Angulus costarum unter Lokalanästhesie.

De Quervain-Basel demonstriert einen *bronchiektatischen Lungenlappen*, den er schließlich entfernen mußte, nachdem er ohne Besserung zu erreichen, eine Thoraxresektion, dann eine Unterbindung der Arteria pulmonalis gemacht hatte.

Müller-Rostock hat bei einem *Mediastinaltumor* dem Patienten durch totale Längsspaltung des Sternums große Erleichterung verschafft.

Thost-Hamburg hat die *Lageverhältnisse der Trachealknorpel* bei der Tracheotomie untersucht und findet, daß durch das Spreizen des Knorpelringes eine Faltung der hintern Trachealwand entsteht, die sich nicht leicht wieder ausgleicht. Er rät deshalb, den Trachealknorpel nicht zu spalten, sondern ein Loch herauszuschneiden. *Rehn*-Frankfurt empfiehlt dem gegenüber mit Recht die quere Tracheotomie.

Anschütz-Kiel spricht über *Zwerchfelldefekte*, deren Verschluß durch Muskellappen nicht gelingt. Er hat sich genötigt gesehen, Abdominalorgane, wie Leber und Milz zu diesem Zweck zu verwenden.

Riedel-Jena hat 18 Fälle von *querer Resektion des Magens* nachuntersucht. Sie sind alle beschwerdefrei. Das Pankreas vermeidet er zu berühren.

Albert Kocher-Bern berichtet über *80 Fälle von Gastroenterostomie* bei Ulcus. Nur in 3,3 % der Fälle haben die Patienten nach der Operation noch Klagen zu äußern gehabt. Bei zwei Fällen stellte sich später ein Karzinom ein. Es scheint sich an der Gastroenterostomieöffnung mit der Zeit ein funktioneller Pylorus zu bilden. Die Gastroenterostomie setzt die Gefahr einer spätern Karzinomentwicklung herab.

Payr-Leipzig betont, daß er nicht etwa die Exzision des Ulcus in allen Fällen empfohlen habe. Er hat erst 44 Exzisionen und 120 Gastroenterostomien gemacht. Man soll letztere nur unternehmen, wo sie gut möglich ist. Ein Karzinom von einem Ulcus zu unterscheiden, ist bei der Operation nicht möglich.

Th. Kocher bestätigt diese Erfahrung. Die *Gluzinski*'sche Reaktion gibt eine große Sicherheit für die Entscheidung.



Kümmell-Hamburg hat den Gang der *Bismutmahlzeit* bei seinen Gastroenterostomierten untersucht. In den Fällen, die beschwerdefrei sind, tritt der Bismutbrei durch die neue Oeffnung. *Payr* betont, daß 1/7 der Patienten, denen er ein Ulcus reseziert hatte, doch später einem Karzinom erlagen. *Bier*-Berlin hat den Eindruck, daß die Karzinome der mittlern Magenpartien meist auf Grund von Ulcus entstehen.

In der Besprechung der Technik der Gastroenterostomie werden fast sämtliche Methoden von verschiedenen Rednern warm empfohlen.

Ueber den Wert der *Röntgenuntersuchungen bei Magenleiden* sind die Beobachter nicht einig. Während *Haudeck*-Wien sie an Hand seiner sehr zahlreichen Untersuchungen warm empfiehlt, warnen andere vor allen möglichen Irrtümern und Gefahren, doch können alle erwähnten Ausnahmen nur die Regeln, die *Haudeck* aufstellt, bestätigen.

Rosenstein-Berlin hat bei einer Frau mit *Lebercirrhose* eine *Eck*'sche Fistel gemacht. Es waren zwar nachher auch noch Punktionen des Abdomens notwendig, doch scheint die Menge des Ergusses langsam abzunehmen. *Franke*-Braunschweig hat die Dauerdrainage bei Ascites durch Silberdrähte auszuführen versucht. *Kausch*-Schöneberg hat Leber und Diaphragma mit Jod bestrichen zum Zwecke der Verwachsung, das Netz in die Bauchwand eingenäht und so Heilung erzielt.

Guleke-Straßburg hält *neuralgische Schmerzen im Epigastrium* für charakteristisch für Erkrankungen des Pankreas. Dazu kommt noch Druckschmerz bei tiefer Palpation. Im Anschluß an die Schmerzanfälle tritt eine vorübergehende Glykosurie auf. Er empfiehlt bei Pankreatitis die Spaltung der Kapsel. *Körte*-Berlin warnt vor Eingriffen am Pankreas selbst.

Hagemann-Marburg hat zahlreiche Fälle von *Wolfsrachenoperationen* nachuntersucht und fand bei fast allen, die sehr früh operiert worden waren, eine Mißbildung des Oberkiefers in dem Sinne, daß die Zahnreihen einander genähert waren. Die Frühoperation scheint deshalb nicht zweckmäßig, es sei denn, man reseziere später noch den Unterkiefer, um die Zähne aufeinander passen zu lassen.

Von Stubenrauch-München: Nach *Entfernung der Milz* wird ihre Funktion durch Knochenmark und Lymphdrüsen übernommen. Es bilden sich aber auch aus versprengten Milzresten milzähnliche Organe. Er hat im Tierversuch kleine Milzstückchen im Peritoneum ausgesät und deren Lebensfähigkeit nach längerer Zeit noch konstatieren können.

Die *Aetiologie der Appendicitis* bearbeitet *Heile*-Wiesbaden. Wenn er den Appendix beim Hund durch eine Ligatur locker verschließt, so entsteht eine Peritonitis durch Verjauchung des Appendix, wenn dieser Kot enthält. Ist er leer, so ist die Ligatur einflußlos. Die Injektion von Mikroorganismen in den Appendix erzeugt bloß eine Sepsis. Er hat die Wirkung der im Dickdarm liegenden Eiweißkörper untersucht. Werden sie nach Filtrierung frisch unter die Haut gespritzt, so entsteht eine weitgehende Phlegmone. Läßt man sie zehn Tage stehen, so entsteht nur ein lokalisierter Abszeß. Die Verhaltung dieser Toxine am Appendix erregt die Entzündung. Auch *Boit*-Königsberg hat durch Infektion des Appendix und Ligatur Appendicitis erzeugen können. *Sprengel*-Braunschweig hält die Retention im Appendix für sehr wesentlich, daher der Einfluß der Kotsteine. Die von *Melchior*-Breslau aufgestellte Statistik, die sich auf Angaben der Angehörigen stützt, um das familiäre Auftreten der Appendicitis nachzuweisen, muß er anzweifeln.

Göpel-Leipzig macht die Exzision des *Carcinoma recti* unter Abschluß der Peritonealhöhle durch einen Peritoneallappen, den er von vorne unten



also vom Blasengrund — abhebt und an der hinteren Bauchwand fixiert. Nach Lösung des Karzinoms vollendet er die Exstirpation sakral. Die neue Technik wird von *Payr* sehr gerühmt. *Gopel* hat auf 11 Fälle nur drei verloren.

Kümmell-Hamburg berichtet über die *chirurgische Therapie der Nierenleiden.* Die Erfolge der Dekortikation der Niere bei akuten Leiden sind bis jetzt noch recht spärliche gewesen. Bei Eklampsie hat man in 60 % der Fälle Heilung erzielt. Es wird vielfach zu spät operiert. Bei einer Sublimatnephritis hat er durch die Dekortikation nach sechstägiger Anurie durch die Operation die Nierenfunktion wieder herstellen können, und es wurde 1 Liter Harn gelassen in den 18 Stunden, die das Mädchen nach der Operation noch lebte.

Die Nephritis apostematosa, die meist einseitig ist, wird durch die Spaltung günstig beeinflußt. Der Wundverlauf ist allerdings schwerer, als bei der Nephrektomie, aber die Lebensgefahr geringer. Bei Nephralgien ist eine Spaltung angezeigt wegen eventueller Steinbildung. Die chronische hämorrhagische Nephritis, die einfache Nierenblutung wird auch durch die Kapselspaltung günstig beeinflußt. Der Morbus Brightii wird meist nur vorübergehend beeinflußt. Die Erfolge *Edebohl*'s beruhen darauf, daß er meistens Wandernieren operiert hat. Vielfach ist eine Abnahme des Eiweißgehaltes konstatiert worden, doch ist die Beurteilung dieser Fälle schwer, weil der Eiweißgehalt des Urins bei den Nephritiden öfters schwankt.

Renner-Breslau bespricht die *chirurgischen Nierenleiden.* Bei den Nephropexien sind die Erfolge deshalb mangelhaft, weil es sich vielfach um nervöse Patienten handelt. Zur Entfernung der Nierensteine empfiehlt er die Eröffnung des Beckens, nicht die Nierenspaltung, die das Gewebe zu sehr schädigt. Bei vier Fällen von Steinrecidiven war regelmäßig die Spaltung gemacht worden. *Ritter*-Posen hat experimentell die Folgen der Nierenvenenunterbindung erforscht. Es gibt regelmäßig eine vorübergehende starke Schwellung, der die Nierenschrumpfung folgt. Macht man die Operation einseitig, so tritt auf der andern Seite eine Hypertrophie der Niere ein. Die beidseitige Ligatur wird nicht ertragen. *Zondeck*-Berlin bemerkt, daß die Niere regelmäßig bei der Luxation an Konsistenz zunimmt und bei der Dekapsulation Blut schwitzt. Dieses Blutschwitzen tritt nicht ein, wenn man die Dekapsulation in der Tiefe vornimmt: dann treten kleine klare Tröpfchen auf, die sich durch Indigocarmin nicht färben lassen. Dies spricht für eine Entlastung des Nierenkreislaufs durch Ablösung der Kapsel. *Völker*-Heidelberg hat die Anatomie des Nierenbeckens untersucht. Es ist als erweitert zu betrachten, wenn es überhaupt Residualharn enthält. Bei Harnstauung erweitert sich zuerst das Becken, erst später erweitern sich die Nierenkelche. Bei der Infektionspyelonephrose erweitern sich die Kelche zuerst, das Becken sekundär.

Anschütz-Kiel kann über einen Erfolg der Dekapsulation bei chronischer Nephritis berichten, der 3¾ Jahre jetzt anhält. *Israel*-Berlin hält die Inzision für empfehlenswert bei der apostematösen Nephritis. Bei der *Bright*schen Krankheit wirkt die Operation nur gegen Anurie, Schmerz und Blutung. Die Krankheit wird nicht geheilt. Der gleiche Eingriff kann unmöglich auf die verschiedenen Formen der Nephritis gleich günstig wirken. Ganz ungefährlich ist die Dekapsulation auch nicht, sie kann von urämischen Anfällen gefolgt sein. Bei Nierensteinen ist die Pyelotomie gerade in den schweren Fällen, wenn man die Niere nicht luxieren kann, unmöglich. Bei multiplen Nierenabszessen empfiehlt *Schlange*-Hannover, die einzelnen Abszesse zu eröffnen, nachdem man die Kapsel zurückgeschoben hat.



Polya-Budapest bespricht die Ursachen der *Recidive der Hernien.* Die Recidive treten meist am Rande des Rektus auf oder oberhalb des Leistenkanales in der Aponeurose. Er empfiehlt den Rektus nach Spaltung seiner Scheide immer nach außen zu ziehen und mit dem Lig. Pouparti zu verbinden. *Steinmann*-Bern verwendet wie *Wilms* einen Lappen der Fascia lata zur Verstärkung des Lig. Pouparti. Auch *Nötzel*-Saarbrücken spricht sich für diese Transplantation aus. Bei Säuglingen ist die *Kocher*'sche Operation die beste.

Fürbringer-Braunschweig empfiehlt die Benutzung der *Lungensaugmasken* als prophylaktische Maßregeln gegen postoperative Lungenoperationen.

Klapp-Berlin hat Experimente über die Möglichkeit der *Erweiterung des Thorax* gemacht. Er durchschneidet die Rippen und interpoliert Knochen zwischen die Schnittflächen. *Gilmer*-München mußte den Thorax bei einem Fall von Trichterbrust erweitern und hat dies durch Resektion der Knorpeln bewirkt. Der Umfang nahm um 7 cm zu.

Sprenger-Braunschweig: wenn die *Coxa vara* traumatischer Natur ist, muß man sie redressieren können. Dies gelingt ihm durch Abduktion und Rotation nach einwärts. Das Resultat wird durch Gipsverband fixiert. Die Nachbehandlung wird mit Nagelextension in Semiflexion ausgeführt. Er warnt vor jeder Operation im Gelenk.

Die Behandlung der *Kniegelenksankylosen* bespricht *Payr*-Leipzig. Der Streckapparat darf nicht geschädigt werden, deshalb muß die Patellarsehne mit einem größeren Knochenteil aus der Tibia entfernt werden. Der Knorpel wird abgetragen, die Gelenkenden der späteren Funktion entsprechend zurechtgesägt und ein gestielter Lappen der Fascia lata zwischen den Knochen fixiert. Keine Drainage, Kompressionsverband, leichte Extension, die nach zwei Tagen bis auf 15 kg gesteigert wird. Von zwölf Fällen hat sich nur in vier Fällen die Ankylose wieder hergestellt. Die vorgestellten Fälle weisen ein ausgezeichnetes Resultat auf. Kontraindiziert ist die Operation bei starker Atrophie der Muskeln, Lungenleiden, Alter und versicherten Personen.

Bier-Berlin hat auch sehr gute Resultate bei der Interposition von Fascien zwischen die Gelenkenden gesehen.

Die *Brüche des Oberschenkelhalses* und Schaftes behandelt *Grune*-Köln in Semiflexion, wobei er den Zug am Oberschenkel durch eine Achtertour ausführen läßt, die vorn über dem Knie beginnt, in der Kniekehle die Kreuzung macht und über die Wadenseiten nach vorn zieht. *Shœmaker*-Haag behandelt die Fractura colli mit einem Gehverband bei extremster Rotation nach innen ohne Extension und ohne Abduktion.

Dr. med. F. B. Simon †.

Am 4. Januar a. c. verstarb in Zürich Herr Dr. *Ferdinand Simon* mitten in seiner ärztlichen Arbeit, inmitten seiner Forschertätigkeit. Ein tragisches Ende hatte seinem Streben ein Ziel gesetzt.

In Schlesien im Jahre 1862 geboren, absolvierte er das Breslauer Gymnasium, studierte an den Universitäten von Breslau, Berlin und Jena Naturwissenschaften und promovierte unter *Hæckel* zum Doktor. Als politischer Flüchtling (er war mit *Hauptmann, Steinmetz,* Dr. *Lux* u. a. in den Breslauer Geheimbundprozeß verwickelt) kam er nach Zürich, studierte hier Medizin und ist seinen Studiengenossen durch seine Bescheidenheit, Liebenswürdigkeit und seinen Arbeitseifer wohl allen noch in bester Erinnerung. Besonders intensiv betätigte er sich im physiologischen Laboratorium. Damals ein energischer Alkoholgegner hatte er sich literarisch mit jugendlichem Eifer an der Abstinenzbewegung beteiligt. Nach Absolvierung des eidgenössischen



Staatsexamens und einem Aufenthalt in Paris vermählte er sich mit der einzigen Tochter des bekannten deutschen Sozialistenführers A. Bebel und ließ sich in St. Gallen als praktischer Arzt nieder. Aus dieser Zeit stammt die Veröffentlichung des Buches „Die Gesundheitspflege des Weibes", ein ca. 300 Seiten starkes, bei Dietz in Stuttgart erschienenes Werk, das schon sieben Auflagen erlebt und lange ein viel verbreitetes und gelesenes Buch war.

Später siedelte er nach Zürich über, etablierte sich in Außersihl und erwarb sich bald das Zutrauen einer außerordentlich großen Klientele. Er wurde rasch einer der meist beschäftigten und beliebtesten Aerzte im Kreise III.

Vor etwa 15 Jahren begann Dr. *Simon* neben seiner ärztlichen Tätigkeit mit bakteriologischen Forschungen. Als Arbeitsgebiet hatte er sich von Anfang an die Bekämpfung der Streptokokkeninfektionen gestellt und er hat die ganze Zeit hindurch mit einem bewundernswerten Fleiß und mit großer Ausdauer diese Aufgabe weiter verfolgt.

1901 erschien seine erste Veröffentlichung darüber „Ueber die Einwirkung leukozytenhaltiger Flüssigkeiten auf Streptokokken (Centralblatt für Bakteriologie).

1904 Untersuchungen über die Gifte der Streptokokken (ebendaselbst). 1907 experimentelle Untersuchungen über das monogene Streptokokkenimmunserum (ebendaselbst).

Seitdem hat Dr. *Simon* seine Versuche weitergeführt und wollte in Bälde die interessanten Resultate der bald 15jährigen Arbeit zusammenstellend veröffentlichen. Die Versuche der letzten Jahre bezweckten vor allem die Herstellung eines Immunserums, welches auch beim Menschen eine bessere Wirkung als die bis jetzt vorhandenen Präparate entfalten sollte. Die Aufgabe war nicht leicht und die Zahl der Versuche, die *Simon* ausführte, um seinem Ziel näher zu kommen, eine ungemein große. Er ging von Streptokokkenstämmen aus, die von Menschen gewonnen, direkt ohne Tierpassage sich als tiervirulent erwiesen. In letzter Zeit ist es ihm gelungen, ein Ziegenserum zu gewinnen, das im Reagensglas und im Tierversuch deutlich gegenüber verschiedenen menschenpathogenen Streptokokken wirkte. Leider ist es ihm nicht vergönnt gewesen, diese seine so viel versprechenden Versuche abzuschließen. *Simon's* Arbeiten sind um so anerkennenswerter, als er das seltene Beispiel eines praktizierenden Kollegen bot, der neben seiner aufreibenden Praxis noch Zeit fand, sich intensiv wissenschaftlich zu betätigen. Es war auch das rege Interesse für seine bakteriologische Arbeit, welches ihn bewog, sein Domizil vom Kreise III nach Zürich I zu verlegen. In der Tat konnte er dadurch seine Praxis etwas einschränken und für seine Studien mehr Zeit gewinnen.

Vor etwa drei Jahren hat Dr. *Simon* eine schwere Infektion — ein wanderndes Erysipel — durchgemacht, das ihn an den Grabesrand brachte. Dank seiner kräftigen Konstitution erholte er sich aber auffallend schnell und gut und nahm die Arbeit in vollem Umfange wieder auf.

Leider aber hatte diese erste Streptokokkeninfektion keine dauernde Immunität zur Folge. Mitte Dezember zog sich Dr. *Simon* im Laboratorium bei Vornahme einer Injektion einer virulenten Streptokokkenkultur eine ganz leichte Verletzung an der Hand zu. Trotz sofortiger Reinigung und nachträglicher lokaler Behandlung kam es sehr rasch zu einer schweren Sepsis, deren letalen Ausgang der Patient selbst wohl mit Sicherheit vorausgesehen hat.

Dr. *Simon* war ein bedeutender Forscher, der befähigt gewesen, der medizinischen Wissenschaft vieles zu leisten und der leidenden Menschheit



großes zu bieten. Trotzdem der Verstorbene nicht eigentlich dem Lehrkörper der Fakultät angehörte, widmete ihm der Dekan der medizinischen Fakultät warme Worte der Anerkennung, betonend, daß derselbe dank seiner wissenschaftlichen Tätigkeit recht eigentlich ein Glied der Fakultät geworden sei. Auch der Direktor des hygienischen Institutes hob an der Totenfeier die großen Verdienste des Verstorbenen hervor, der einst sein Schüler, dann sein Mitarbeiter geworden sei und dem er im zukünftigen Institut bereits sein Zimmer bestimmt hatte.

Tiefbetrauert wird der Hinschied von *Simon* auch von seinen Patienten, deren Sorgen er trotz scheinbar rauher Außenseite mit warmem Herzen teilte, denen er ein treuer Freund und Berater war.

Wenngleich er im öffentlichen Leben nicht hervortrat, an Sitzungen und Versammlungen der Aerzte nur selten zu sehen war, stand er doch mit allen denjenigen Kollegen, mit denen er gelegentlich zusammentraf, auf freundschaftlichem Fuße und vertrat das Interesse des ärztlichen Standes aufs beste.

Seine wenigen Mußestunden widmete *Simon* einzig und allein seiner Familie, an der er mit geradezu idealer Liebe hing. Aus diesem trauten Kreise, sowie aus rastloser Tätigkeit wurde *Simon* durch den Tod jäh herausgerissen. Er wurde ein Opfer seines Berufs, vor allem ein Opfer der Wissenschaft. Sein Leben und sein Streben mögen manchem Kollegen zum leuchtenden Vorbild werden!

Dr. med. Hans Emmenegger †.

Dr. med. *Hans Emmenegger*, am 22. September 1852 in Schüpfheim geboren, starb am 5. Februar 1912 in Luzern an recidivierenden Hirnblutungen; die erste Hæmorrhagie vor 3½ Jahren brachte Hemiplegie ohne starke Sprachstörung, die ferneren Blutungen dehnten das Lähmungsgebiet immer weiter aus; der Kranke ertrug aber sein schweres Geschick mit vorbildlicher großer Geduld. Früher in Netstal (Glarus) 1½ Jahrzehnt allgemeine Praxis ausübend, dann durch Schenkelhalsfraktur marschuntüchtig geworden, ging *Emmenegger* zum Spezialfach über. *Emmenegger* hospitierte und doktorierte an der *Siebenmann*'schen Klinik, etablierte sich dann in Schaffhausen, um sich hier bald als beliebter und gesuchter Ohrenarzt einer guten Praxis zu erfreuen; die Sehnsucht nach seiner Heimat ließ ihn nach Jahren nach Luzern übersiedeln; auch hier fand Kollege *Emmenegger* in kurzer Zeit ein dankbares Arbeitsfeld, in dem er leider durch Schicksalsfügung nicht lange wirken sollte. Wer je mit Collega *Emmenegger* in Berührung kam, lernte dessen liebenswürdigen Charakter schätzen und wird dem Toten ein ehrendes Andenken bewahren. R. I. P. Dr. *Minder*.

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 15. Februar 1912.[1])

Präsident: Dr. *Max Bider*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

I. Herr Dr. *Gelpke* (Liestal): **Chirurgisches und Medizinisches Allerlei.** Neuere Erfahrungen mit einigen früher angegebenen Behandlungsmethoden, mit Demonstrationen (Autoreferat).

Hochgeehrte Versammlung! Der Vorsteher eines gemischten Spitals, wie des unsrigen, hat zwar nach meiner Meinung die Pflicht Neuerungen

[1]) Der Redaktion zugegangen am 5. März 1912.



gegenüber sich solange zuwartend zu verhalten, bis sich dieselben den größern Kliniken hinreichend bewährt haben; er soll also keineswegs immer modern sein. Das hindert aber nicht, daß er bestrebt sein soll, wie jeder andere auch nach langen Jahren praktischer Tätigkeit endlich eine eigene Meinung zu haben, und nach Möglichkeit selbst etwas nützliches zu finden, um so mehr, wenn er Gelegenheit hat als Vorsteher einer gemischten Anstalt manche Krankheitsbilder in anderer Beleuchtung und von anderer Seite zu betrachten, als der Spezialist im engern Sinne.

Bei dieser Uebersicht und Vergleichung der einzelnen Disziplinen sind hauptsächlich drei Punkte auffällig, erstens, daß die Lehre von den verdorbenen Säften unserer Großväter wieder immer mehr und mehr, und das mit Recht, zur Geltung kommt: Alles ist Blutvergiftung, die Lebercirrhose, die Nephritis, die Neurasthenie, der epileptische Anfall. Zweitens ist auffällig die große Rolle, welche die Abwehrbestrebungen des Organismus, die vis medicatrix naturæ, in der Pathologie spielt und drittens die merkwürdige Gleichartigkeit und Einheit dieser Abwehreinrichtungen sowohl wie der pathologischen Vorgänge überhaupt. Ueberall stößt man auf Analogien, z. B. die Hypertrophien zur Ueberwindung von Passagestörungen, überall gleiches an Blut-, Harn-, Verdauungswegen etc., dann die Infektionsgefahr, welche sich bei solchen Stauungen geltend macht, hauptsächlich in blind endigenden oder sehr langen und engen Gängen, wie Wurmdarm, Gallenblase und Eileiter. Ferner die Analogien der verschiedenen spastischen Störungen: des Cardiospasmus, Pylorospasmus, des Spasmus des Afters, der Harnblase, der Vagina, des Blepharospasmus, ferner die Aehnlichkeit zwischen Magenkrankheit und Kropf mit ihren Herzstörungen und nicht zuletzt diejenige zwischen Basedowkrankheiten und Osteomalacie: Auf beiden Seiten eine Störung der Funktion der Drüsen, hier der Schilddrüse, dort des Eierstockes, auf beiden Seiten jene merkwürdige Aufregung der Blutzirkulation und der Nerventätigkeit.

Dabei ist es natürlich, daß die Stimme aus dem entlegenen Winkel nicht weithin tönt und vielfach übertönt wird. So bin ich genötigt auf Dinge zurückzukommen und über den weitern Verlauf zu berichten, die ich schon vor vielen Jahren da und dort veröffentlicht habe, welche aber aus den erwähnten Gründen keine weitere Beachtung gefunden haben. Dahin gehören zunächst unter anderem die folgenden Vorschläge:

1. *Die extravaginale Verengerung des hintern Vaginalrohres bei der Operation des Gebärmuttervorfalles,* d. h. mittels Ablösung der hintern Scheidenwand von einem U-förmigen Schnitte aus. Ich habe im Juni des Jahres 1892 in dieser Versammlung, soviel mir bekannt als erster, empfohlen, den obigen von *Lawson-Tait* für Dammriß angegebenen Schnitt zu vergrößern und soweit zu vertiefen und durch versenkte Nähte zu modifizieren, daß man auch den Prolaps damit heilen kann und zwar einfacher, viel unblutiger und sicherer als mit den gebräuchlichen Verfahren nach *Simon, Hegar, Bischoff*, bestehend in Ausschneiden der hintern Scheidenwand und des hintern Scheideneinganges. Leitender Gedanke war dabei, daß es nach allgemeinen chirurgischen Erfahrungen kein schlechteres Befestigungs- und Stützungsmittel gibt als Narben, und daß es demnach nicht zweckmäßig ist, erschlafftes Gewebe durch Narbengewebe zu ersetzen und schließlich, daß wir die erschlaffte Scheide auf die Dauer nicht straffer machen durch Wegschneiden des hintern Drittels. Dies gilt besonders für Frauen, welche noch geschlechtstätig sind, während allerdings bei alten Frauen die natürliche Schrumpfung der Geschlechtsteile jene gewöhnliche Narbendehnung weniger zum Ausdruck kommen läßt. Seit 20 Jahren machen wir nun diese Prolapsoperation mit



dem modifizierten Schnitt nach *Lawson* mit gutem Erfolge meist kombiniert mit der allgemein üblichen Ventrofixatio uteri. Uebrigens wird das Verfahren auch von anderer Seite da und dort geübt, in der Regel aber sind die alten Methoden nach *Simon, Hegar* etc. in Gebrauch.

2. *Operation des Prolapsus ani.* Kehrt man das oben angeführte U um, d. h. umschneidet man den vorderen Umfang des Afters und vereinigt auch hier im entgegengesetzten Sinne also sagittal, so erhält man einen einfachen aber vorzüglichen Zugang, um den erschlafften Sphinkter ani durch versenkte Naht ausgiebig zu reffen und damit den Mastdarmvorfall fast unblutig in Lokalanästhesie zu heilen. Das Verfahren ist von *Paravicini*, unserem früheren Assistenten, derzeit Chirurg in Yokohama, im Jahre 1905 im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte veröffentlicht worden.

3. *Die galvanokaustische Uterussonde.* Als Ersatz der Heißdampfapparate nach *Pinkus* und anderen haben wir von Reiniger, Gebbert und Schall in Bonn und Klingelfuß in Basel eine Uterussonde anfertigen lassen mit Platinkopf, geeignet zur Verbindung mit einer elektrischen Batterie. Die hier vorliegende Sonde wird kalt eingeführt und dann in Kontakt gesetzt, worauf sofort der Uterushöhle unter zischendem Geräusch heißer Dampf entströmt. Seit dem Jahre 1903 wenden wir diese Sonde überall da an, wo man sonst den Dampfapparat gebraucht, also bei klimakterischen Blutungen septischer Endometritis, mit und ohne vorausgegangene Dilatation und Ausschabung, und haben davon nur gutes gesehen.

4. *Der Querschnitt* bei der Eröffnung der Bauchhöhle wird benannt nach *Küster, Rappin* und *Pfannenstiel* und zeigt, wie manche andere Operationsmethode auch, daß gleichzeitig und unabhängig voneinander mehrere auf die gleiche Idee kommen können; meines Erachtens sollte der quere Bauchschnitt aber auch nach *Kocher* benannt werden, weil wir im Liestaler Krankenhause unabhängig und wahrscheinlich auch vor *Küster* und *Rappin*, den sogenannten Kragenschnitt, welchen *Kocher* für den Kropf empfohlen, auf den Bauch übertragen und *Kocher*'schen Quer- oder Hautfaltenschnitt genannt haben. Die Anzeigen dafür waren „kosmetische" und Rücksicht auf die Verhütung von Bauchhernien.

Es war dies laut Jahresbericht im Jahre 1897, sobald sich der *Kocher*sche Kragenschnitt bei der Kropfoperation bewährt hatte. Seither haben wir den queren suprasymphysären Bauchschnitt in mehreren 100, meist gynäkologischen, Fällen angewendet. Die Narben sind sehr schön. Hernien gibt es auch hier, aber wesentlich seltener.

5. *Durstregime und vomitus postoperativus.* Es war schon lange bekannt, daß Morphium und andere Gifte, welche Tieren unter die Haut gespritzt werden, durch den Magen bezw. durch den Brechakt ausgeschieden werden. Gestützt darauf machten wir in den Jahren 1898 und 1899 nach einer von *v. Bunge* uns mitgeteilten Reaktion Untersuchungen betreffend den Nachweis von Chloroform in den erbrochenen Massen nach Chloroformnarkose. Dieser Nachweis gelingt regelmäßig, auch wenn man eventuelle Fehlerquellen, wie Verschlucken von Choroform ausschaltet. Demnach wäre der Magen unter anderem ein wichtiges Ausscheidungsorgan für giftige Substanzen, eigener und fremder Herkunft. Diese Bedeutung einer Ausscheidung von autotoxischen Substanzen oder Stoffwechselgiften hat offenbar auch das Erbrechen der Nierenkranken, der Tabiker, vielleicht auch dasjenige bei Migräne, bei Schwangerschaft und dergleichen. Wir verhüten das also von der Natur gewollte Erbrechen daher nur in besondern Fällen von Magendarmoperationen, in den übrigen geben wir Kamillentee und sorgen dafür, daß Wasser in den



Körper kommt, sei es per os, per cutim oder per rectum, damit „die Maschine nicht stille steht“.

6. *Die Behandlung des tuberkulösen Aszites und der tuberkulösen Exsudate überhaupt.*

Die tuberkulöse Bauchfellentzündung, sei es die trockene oder die exsudative Form, wird immer noch und in allen Stadien mit Vorliebe chirurgisch durch Laparotomie behandelt, trotzdem seit Jahren durch die Untersuchungen von *Gatti* und die meinigen sehr wahrscheinlich gemacht ist, daß die Laparotomie bei trockener tuberkulöser Bauchfelltuberkulose immer schädlich ist und bei der wässerigen ebenfalls im frischen Stadium. Meine Zusammenstellungen von mehreren Hunderten fremder und eigener Fälle haben klar erwiesen, daß die Laparotomie bei tuberkulösem Aszites nur dann gute und dauerhafte Resultate gibt, wenn es sich um mehr als etwa $2^1/_2$—$3^1/_2$ Monate alte, verbrauchte Exsudate handelt, daß aber das Ablassen von frischen Ausschwitzungen insofern schädlich ist, als weitaus die meisten so Behandelten über kürzere oder längere Zeit zugrunde gehen, so sind z. B. in der Klinik zu Göttingen von *Braun*, mitgeteilt von *Thönes*, von 30 Fällen tuberkulöser Peritonitis 16 im Spätstadium, d. h. nach drei Monaten und mehr operiert worden und alle genesen; 14 wurden im Frühstadium operiert und davon starben nicht weniger als 11; zwei erlitten Rückfälle mit unbestimmtem Ausgang und nur ein Fall mit zehn Wochen altem Aszites genas. Unter den 25 operierten Fällen der Tübinger Klinik sind zehn geheilt, davon neun im Spätstadium operiert; nur einer betrifft eine relative Frühoperation, ausgeführt nach zwei Monaten; 15 sind gestorben, davon betreffen 80 % Frühoperationen. Aehnlich sind die Zahlen aus Bern, Bonn etc.

Ohne hier auf Einzelheiten eingehen zu können, möchte ich auch hier darauf hinweisen, daß es sich auch bei den tuberkulösen Ausschwitzungen in Bauchhöhle, Brusthöhle und vielleicht auch bei den Senkungsabszessen um reaktive, d. h. Abwehrbestrebungen des Organismus handelt. Aehnlich wie nach *Moskowitz* u. a. sollen auch die peritonitischen Ausschwitzungen bei Appendicitis Abwehrstoffe bzw. bakterizide Stoffe enthalten. Wir pflegen daher seit Jahren die tuberkulösen Exsudate exspektativ mit Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen als Nahrung, Luft, Hautpflege zu behandeln und nur die alten, nach unserer Meinung verbrauchten, Ausschwitzungen abzulassen; auf diese Entfernung sehen wir regelmäßig im Bauch und in der Brusthöhle am Krankenbett und beim Tierversuch ein frisches Exsudat auftreten; aber bald wieder verschwinden und der regelmäßigen Genesung Platz machen; dieses postoperative oder sekundäre Exsudat ist von *Gatti* und anderen als direkt bakterizid erfunden worden.

7. *Modifikationen bei der Radikaloperation der Brüche:*

a) Die *subkutane Verlagerung des Samenstranges* bei der Leistenhernie. Wir haben bis heute etwa 1150 Hernien operiert, die meisten davon nach *Bassini*, seit dem Jahre 1896. Dabei ist es im Anfang wiederholt vorgekommen, daß aus Versehen sämtliche drei Schichten der Bauchwand (externus, internus und transverus) zum Verschluß der Bruchlücke benutzt worden sind, so daß der Samenstrang direkt unter die Haut zu liegen kam. In der Folge haben wir diese subkutane Verlagerung überall da angewendet, wo es sich um besonders schwache Leisten handelte, in der Voraussetzung die Bruchlücke mit drei Schichten solider zu verschließen als bloß mit zwei (siehe auch Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1905 Nr. 11). Zum Schutz des Stranges wurde aus der oberflächlichen, fettreichen Fascia superficialis leicht eine besondere Scheide gebildet, bei sehr magern Menschen haben wir deshalb die Subkutanverlagerung nicht gemacht. Nach mündlicher Mitteilung soll



auch von *Halstedt* und *Phelps* etwas ähnliches vorgeschlagen sein; ich habe aber in der Literatur keine diesbezügliche Notiz gefunden. Das Verfahren ist in mehreren hundert Fällen geübt und erprobt.

b) *Die circumpubische Naht* bei großen Schenkel- und bei besonders schwierigen Leistenhernien der Frauen. Kleine Schenkelhernien heilt man leicht und dauerhaft mit der einfachen Abtragung des Bruchsackes und darauffolgender Bauchnaht. Für große schlaffe Brüche ist man oft genötigt, am Beckenknochen selbst einen festen Halt zu suchen; so hat der *Vortragende* gleichzeitig mit *Cavazzani* (Loretto) vorgeschlagen, eine Drahtschlinge mittels besonders gekrümmter Nadel um den horizontalen Schambeinast herumzuführen — man muß den Draht durch hin- und herbewegen etwas in den „Knochen hineinsägen", damit er später nicht auf den Nervus obturatorius drückt; man kann aber auch ein Loch durch den Knochen bohren nach *Hammesfahr* oder nach *Roux*. die Weichteile mit einem U-förmigen Nagel auf den Schambeinast befestigen. Das Verfahren ist, wie gesagt, auch bei rebellischen, schlaffen Leistenbrüchen der Frauen sehr empfehlenswert. Neuerdings hat auch *Hammesfahr*, der Erfinder des Konkurrenzverfahrens, wie ich aus dem Zentralblatt für Chirurgie 1911 1 ersehe, die circumpubische Naht in mehreren Fällen mit gutem Erfolge angewendet.

c) *Ein abgekürztes Verfahren* bei sehr großen Leistenbrüchen alter Männer. Seit vielen Jahren haben wir die Gefahren der Operation dieser oft sehr beschwerdereichen Brüche dadurch umgangen, daß wir in kürzester Zeit von 8—10 Minuten Bruchsack samt Hode und Samenstrang, natürlich mit ausdrücklicher Erlaubnis des Patienten, abgetragen und die Bruchlücke rasch vernäht haben. Das Verfahren ist, wie gesagt, sehr kurz, braucht außer Lokalanästhesie nur etwa 10,0 Bromäther, ist fast unblutig und infolge Wegfall des Samenstranges sehr sicher gegen Recidive. In andern behandelten Fällen haben wir auch den Testikel in die Bauchhöhle (intra- oder extraperitoneal) verlagert, besonders auch bei schwierigen Fällen von Hernie mit *kryptorchismus — repositio testis in abdomen.* — Das gleiche soll nach mündlicher Mitteilung auch *Bernhard* in Samaden üben.

8. *Nephro-Epiploplastik* bei chronischer Nephritis und Wassersucht. Gestützt auf die Erfahrung, daß das Netz ein vorzüglicher Gefäßträger ist und geeignet, Gangrän und Perforation von Hohlorganen, wie Wurmdarm, Gallenblase, Eileiter etc. zu verhüten oder wenigstens unschädlich zu machen, haben wir schon vor vielen Jahren empfohlen, tierische Nebennieren bei *Addison*scher Krankheit in das Netz einzupflanzen (Med. Klinik 1906). In einem Falle von Myxödem haben wir auch die Schilddrüse einer Ziege in das Netz eingenäht. Der Plan, der kranken Niere durch Ablösung der Kapsel und Einpflanzen von Netz eine bessere Blutzufuhr (eine weit durchgehende statt der endständigen) und damit bessere Ernährungsverhältnisse zu schaffen, stammt aus dem Jahre 1902, nachdem wir in einem Falle falscher Diagnose statt Krebs der Niere Nephritis chronica gefunden hatten. Die erste beabsichtigte Operation wurde veröffentlicht im Jahresberichte 1903. Inzwischen hatte *Edebohls* seine Dekapsulation veröffentlicht und widerriet in Privatschreiben vom Jahre 1903 das Verfahren der Nephro-Epiploplastik aus Gründen theoretischer Natur (Ileus- und Infektionsgefahr). 1904 operierte *Bockesc* unabhängig vom *Verfasser* ungefähr auf die gleiche Weise mit Benützung eines Netzzipfels einen Nierenkranken; derselbe starb aber an Pneumonie, und die auf dem Brüsseler Chirurgen-Kongreß 1904 zwischen *Bockesc* und dem *Verfasser* getroffene Verabredung zu gemeinsamer Bearbeitung der Methode hat bis jetzt keine weiteren Folgen gehabt. — Unsere (6) Fälle sind dann vom Assistenzarzte *E. Müller* veröffentlicht im Archiv für

klinische Chirurgie 1907, begleitet von einem Bericht über eine Anzahl von Tierversuchen mit Röntgenbildern, welche die Möglichkeit einer Gefäßverbindung zwischen Netz und Niere deutlich bewiesen. Wenn wir auch mehrere gute Resultate, sogar dauerndes Aufhören der Albuminurie erzielten, führten wir die Nierennetzplastik nur in wenigen, besonders geeignet scheinenden Fällen aus und mit Ausnahme von Prof. *His* und einigen innern Medizinern fand die Sache keine Beachtung, bis in neuester Zeit in Japan aus den Kliniken von Prof. *Ito* und Prof. *Torikata*, *Omi* und *Isobe* neuerdings Veröffentlichungen über die Einpflanzung des Netzes in die Niere bei Nephritis chron. und Wassersucht nebst bezüglichen Tierversuchen hervorgingen, welche einer weitern Beachtung wert sind. Prof. *R. Torikata* empfiehlt im Band 110 1911 S. 420 der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie mit großer Wärme die extraperitoneale Einbettung des Netzes in die Niere bei Nephritis und Wassersucht, besonders bei Pfortaderstauung nach unserer Methode mit dem Unterschiede, daß die Japaner das Netz in die medial gespaltene Niere hineinnähen, statt an die Oberfläche. *Torikata* rühmt auf Grund von sechs Fällen — mit vier Genesungen und zwei Todesfällen — besonders die diuretische Wirkung, so daß nach dem heutigen Stand der Dinge ein Fortschritt in der chirurgischen Behandlung dieser verzweifelten Zustände wohl zu erwarten ist.

Auf Tier- und Leichenversuche, welche wir schon seit vielen Jahren machen, betreffs Nervenüberpflanzung *bei halbseitiger Lähmung* und betreffs diverser Eingriffe am *Herzbeutel* und am *Herzen* (Klappenstenosen) kann ich aus Zeitmangel nicht näher eingehen. Ich habe darüber in den Jahresberichten wiederholt referiert. Ich bitte nur noch einen Krankheitszustand kurz erwähnen zu dürfen, dessen Beschreibung ich in den Lehrbüchern, ausgenommen Notizen betreffend die balanitis diabetica, vergeblich gesucht habe und den ich vorläufig: *Balanopostitis adhæsiva vetulorum* nennen möchte. Das heißt ich treffe nicht selten bei ältern Männern Harnbeschwerden wegen Schrumpfungsvorgängen an Harnröhrenmündung und zwischen Vorhaut und Eichel, welche in einem hochgradigen Falle die Amputation der Eichel samt Vorhaut, in anderen die blutige Ablösung der Vorhaut und die Erweiterung der Harnröhrenmündung nötig machten und welche mir ein völliges Analogon der bekannten Genitalschrumpfungen der ältern Frauen, der colpitis vetularum zu sein scheinen.

Zum Schluß noch ein Surrogat für die gebräuchlichen Verbandmaterialien, bestehend aus einer Mischung von Sägemehl, Moos und etwas Watte, hauptsächlich bestimmt für militärchirurgischen Gebrauch. Ferner einen geheilten Fall von *Dünndarmperforation* durch Ueberfahrenwerden und nachfolgender diffuser Peritonitis, behandelt mit Naht der Darmwunde, heiße Massenspülung und Anlegung einer Wurmdarmfistel, statt der sonst üblichen Dünndarmfistel, einen desgleichen geheilten Fall von Mastdarm und Blasenverletzung *durch Pfählung*, zwei Fälle von *Prostataausschälung* nach *Freyer* und ein Dauerresultat nach *Nierenexstirpation* wegen hochgradiger Tuberkulose bei einem S. B. B.-Arbeiter.

(Schluß folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Diagnose undeutlicher Verhältnisse des Colon durch Röntgenstrahlen.

Frank C. Yœman.

Der *Verfasser* verzichtet in den meisten Fällen auf das Einnehmen des Bismuths durch den Mund, sondern wendet nach gründlicher Leerung des



Darmes durch Abführmittel ein Bismuthklystier an, das er in Knie-Ellenbogenlage oder Steinschnittlage einfließen läßt. Zehn Minuten nachher soll die Aufnahme gemacht werden. Das Bismuthklystier geht bis zum Cœcum, es bestehe denn ein mechanisches Hindernis. Im Zweifelsfalle wird die Untersuchung wiederholt, indem man auch Bismuth per os einnehmen läßt. Die Röntgenuntersuchung, die ja nicht überall möglich und auch kostspielig ist, ist notwendig, wenn Schmerzen, Verstopfung, Geschwülste oder eine auffallende Beschaffenheit des Stuhles durch die klinische Untersuchung nicht erklärt werden kann. Die Radiographie zeigt nur den Sitz der Läsion an, nicht die Art derselben. Die Winkelbildung an der Flexura hepatica und lienalis kann auch nur scheinbar sein. Namentlich die Abnormitäten im Verlauf können besser als durch die Insufflation deutlich gemacht werden. Die Existenz von Adhäsionen kann am leichtesten so nachgewiesen werden, wenn sie den Verlauf des Colons ernstlich beeinflussen.

(Medical Record 27. Januar 1912.)

Ist die Anastomose zwischen der Pfortader und der Hohlvene mit dem Leben vereinbar?

B. M. Bernheim und *Carl Vögtlin.*

Die Autoren haben die *Eck*'sche Fistel in einer modifizierten Art angelegt, indem sie die Pfortader und die Hohlvene durch zwei fortlaufende Nähte, die an beiden Enden in einander übergehen, verbunden haben und vor Abschluß des letzten Stiches eine Kommunikation mit einer speziell zugeschnittenen Schere bildeten. *Pawlow* und *Nenzki* hatten schon gefunden, daß Hunde mit dieser *Eck*'schen Fistel unter Fleischdiät zu Grunde gingen und zwar infolge einer Ammoniakintoxikation. *Hawk* fand, daß Fleischextrakt besonders schädigend wirkt, während das extrahierte Fleisch weniger schadet. Die Hunde, die *Eck* selbst der Operation unterwarf, hielten eine Milchdiät monatelang aus. *Bernheim* und *Vögtlin* fanden, daß die Zugabe von Knochen zum Fleisch jede Vergiftungserscheinung verhinderte und glauben, daß die Kalkphosphate die Verdauung nur verlangsamten, daß die Ammoniaksalze im Darm resorbiert werden. Auch gemischte Kost, Milch, Fleisch und Brot hält die Hunde lang am Leben. Was den Kohlehydratstoffwechsel betrifft, so fand *Philippi*, daß das Tier keine großen Veränderungen aufweist. *Bernheim* und *Vögtlin* konnten diese Beobachtung bestätigen. Sie halten aber die Funktion der Leber gleichwohl für wesentlich auch in diesen Fällen, weil ja eine kolossale Reduktion derselben keine Veränderungen im Zuckerstoffwechsel auftreten läßt. Die Gallenbildung wird bedeutend herabgesetzt, fast ganz aufgehoben. Cholesterin kann weder im Urin noch in den Fäces gefunden werden. Man kann daraus schließen, daß die *Eck*'sche Fistel am Menschen bei Lebercirrhose ausgeführt werden darf, wie es *Widal* einmal getan hat. Die Ausschaltung der Leber scheint nicht absolut tötlich zu sein. (Bulletin of the John Hopkins Hospital, February 1912.)

B. Bücher.

Die Klinische Untersuchung Nervenkranker.

Von *O. Veraguth.* 281 Seiten. 102 Abbildungen. Wiesbaden 1911. Preis Fr. 13.35

Unter den Büchern, die sich die Einführung des Medizinstudierenden und des nicht spezialisierten Arztes in die klinischen Untersuchungsmethoden der Neurologie zum Ziele setzen, nimmt der *Veraguth*'sche Leitfaden unzweifelhaft eine hervorragende Stelle ein. Es ist erstaunlich, welch reiches Material er in kompendiöser Form dem Lernenden darbietet, ohne daß dabei im



allgemeinen der Eindruck des Skizzenhaften auftaucht, und unter Wahrung eines durchaus originellen Gepräges. Der größte Teil des Buches ist der systematischen Untersuchung der Nervenkranken gewidmet. Nach beherzigenswerten Hinweisen auf die an eine wissenschaftliche Anamnese zu stellenden Anforderungen geht der *Verfasser* auf die klinische Untersuchung der Hüllen und der Blutgefäße des Nervensystemes ein, um sodann die Diagnostik und Semiotik der einzelnen Hirnnervenpaare zu beleuchten. Dieser letztere Abschnitt hat dem Referenten ganz besonders gefallen: *Veraguth* gibt hier eine Fülle untersuchungstechnischer Ratschläge, deren Lektüre auch dem Fachneurologen manche Anregung bieten kann. Es folgen dann die spinalen Nervenpaare (unter getrennter Berücksichtigung der Motilität, der Sensibilität und der Reflexe), sowie das sympathische Nervensystem. Weitere Abschnitte sind den Störungen der Sprache und den sonstigen Ausdrucksvorgängen, den Apraxien und den psychischen Störungen gewidmet. In einem zweiten Hauptteile gibt *Veraguth* eine kurze Uebersicht der lokalisatorischen Prinzipien, in einem dritten und letzten tabellarische Zusammenstellungen der speziellen Diagnostik aller Nervenkrankheiten. — Besonderes Lob verdient die reiche Illustrierung des Buches, wobei viele der prächtigen Clichés aus *Corning*'s topographischer Anatomie verwendet worden sind.

Ein so gutes Buch kann auch einige Kritiken aushalten. So möchten wir denn bemerken, daß die trophischen Störungen, namentlich aber die wichtigen Muskelatrophien viel zu kurz gekommen sind, daß sich anatomische Unrichtigkeiten eingeschlichen haben (so endet z. B. auf Fig. 61 der Tractus spino-thalamicus in den Hinterstrangskernen statt im Sehhügel!), daß viele „Uebersichten" durchaus unübersichtlich erscheinen. Auch die Sprache ist vielfach so „gelehrt", daß einem großen Teil der Leser, jedenfalls aber den Studenten, daraus Schwierigkeiten entstehen müssen, während wir im Gegenteile die Darstellung der gesamten Symptomatologie der Nervenkrankheiten in Form von Tabellen als eine zu weitgehende Konvenienz gegenüber den in Examennöten befindlichen Kandidaten erscheint. Ferner stößt man sich an der fehlerhaften Schreibweise citierter Autorennamen — doch sind diese wenigen Aussetzungen in einer künftigen Auflage, die wir dem Buche recht bald wünschen, unschwer gegenstandslos zu machen. *Rob. Bing* (Basel).

Die Besonderheiten des Kindesalters.

Grundlegende Tatsachen zur Erkenntnis der Kinderkrankheiten von Prof. Dr. med. *A. P. Gundobin.* Deutsche autorisierte und revidierte Ausgabe von Dr. med. *S. Rubinstein.* Berlin 1912. (Allgemeine medizinische Verlagsanstalt). 592 Seiten. Preis Fr. 16.—.

Das Buch stellt ein wertvolles Nachschlagewerk für die anatomischen, physiologischen und pathologischen Abweichungen der Kinder von den Erwachsenen dar. Das Hauptgewicht wird allerdings auf die makro- und mikroskopische Anatomie gelegt und die Physiologie nur in wenigen Kapiteln, z. B. bei den Reflexen ausführlicher behandelt. Die Resultate russischer Forscher, welche, so weit sie in der russischen Literatur niedergelegt sind, uns nur schwierig direkt zugänglich sind, werden uns bekannt gemacht; so wichtig dies auch ist, wird man doch bei der Benützung der Zahlenangaben nie vergessen dürfen, aus welchem Milieu sie stammen. Immerhin ist das Werk im ganzen international gehalten, was sich auch hie und da in den Bezeichnungen bemerkbar macht, z. B. in der topographischen Einteilung in „Vestibulum, Glottishöhle und portion sousglottique".

Dem Vorwiegen der Anatomie ist es auch zuzuschreiben, daß z. B. der Stoffwechsel fehlt und die Darstellung der Kinderanæmien sehr kurz ist;



letzteres Gebiet ist allerdings trotz der Menge der Untersuchungen bis heute wenig klar gelegt und erst im jüngst herausgekommenen III. Teil von *Finkelstein*'s Säuglingskrankheiten scheinen mir praktisch verwertbare neue Gesichtspunkte aufgeführt. Ueberhaupt ist alles Hypothetische weggelassen und so sind, von diesem Standpunkte aus betrachtet, manche Mängel des Buches seine Vorteile. Auch die ausführlichen Literaturangaben, aus allen Sprachgebieten stammend, bieten dem Arbeiter auf dem Spezialgebiete der Kinderheilkunde eine Fülle von Material. *Stirnimann* (Luzern).

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Internationaler Verein für Medizinische Psychologie und Psychotherapie.** Die diesjährige (III.) öffentliche Tagung des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie wird am 8. und 9. September in Zürich in unmittelbarem Anschluß an den Schweizer Psychiatertag und die Tagung der Internationalen Liga gegen Epilepsie stattfinden.

Das Programm der Verhandlung enthält folgende Punkte:

A. DISKUSSIONSREFERATE.

I. Das Unbewußte, resp. Unterbewußte.

1. Prof. *Bleuler:* „Das Unbewußte".
2. Dr. *Hans Maier:* „Der psychische Mechanismus der Wahnideen".

II. Theorien der sensiblen Leitung.

1. Dr. *Davies:* „The peculiarities of sensibility found in cutaneous areas supplied by regenerating nerves".
2. Dr. *Bertholet:* „Conductibilité de la sensibilité". (Titel wird noch genauer angegeben.)

III. Methoden und Grenzen der vergleichenden Psychologie.

1. Dr. *Bohn,* Paris: „Etudes des phénomènes mnémiques chez les organismes inférieurs.
2. Dr. *Stauffacher,* Frauenfeld: „Die Bedeutung der neuentdeckten Zellstrukturen für die Zellphysiologie und Psychologie". (Mit Lichtbildprojektionen.)
3. Dr. *A. Forel:* „Methoden und Sinn der vergleichenden Psychologie".

B. EINZELVORTRÄGE.

1. Dr. *v. Stauffenberg,* München: „Die Psychotherapie auf der inneren Klinik".
2. Dr. *Jones,* Toronto: „The relation of anxiety-neurosis to anxiety-hysteria".
3. Dr. *Seif,* München: Thema vorbehalten.
4. Dr. *Ph. Stein,* Budapest: „Ueber das Verhalten der psychogalvanischen Reflexphänomene bei Alkoholwirkung".

Anmeldungen von Vorträgen sind an Prof. Dr. *A. Forel,* Yvorne, Canton Vaud (Schweiz), zu richten.

Ausland.

— **Die Behandlung des Asthma bronchiale und verwandter Zustände mit Calciumsalzen** von *Kayser.* Mit Sicherheit ist die Genese des Asthma bronchiale noch nicht erklärt; von den meisten Aerzten wird angenommen, das Wesen der Krankheit bestehe in einem Spasmus der Bronchialmuskulatur; von manchen Seiten wird das Asthma auch als eine Sekretionsneurose bezw. eine Art Urticaria der Bronchialschleimhaut bezeichnet. Diese



beiden Auffassungen können auf dieselbe Grundveränderung zurückgeführt werden; ein Asthmaprophylakticum müßte daher die Erregbarkeit des betreffenden Nervengebiets herabzusetzen vermögen. — *J. Loeb* hat an niederen Meeresorganismen gezeigt, daß die Calciumionen die Erregbarkeit des Nervensystems herabsetzen. In der Therapie haben *Curschmann* und *Erich Meyer* Calcium bei der Behandlung der Tetanie in diesem Sinne mit Erfolg zur Anwendung gebracht, und *Kayser* hat nun an Kranken der Straßburger medizinischen Poliklinik und der Privatpraxis von *Erich Meyer* Calciumsalze bei Asthma verwendet in der Absicht die Erregbarkeit des Nervensystems herabzusetzen. In einem Falle von Heuasthma und 13 Fällen von teils typischem Asthma bronchiale, teils asthmatischen Zuständen wurde mit Chlorcalcium eine prophylaktische Wirkung erzielt. Die Anfälle nahmen nach 3—4tägigem Gebrauch einer 5%igen Lösung ab und kehrten in einigen Fällen monatelang nicht wieder. Die Kranken gaben schon nach Einnahme der ersten 100—200 ccm an, sie können freier athmen und der Schleim löse sich besser. Es handelte sich um Kranke der verschiedensten Altersklassen und um solche, die schon verschieden lange an Asthma gelitten hatten. Das Calcium soll ca. acht Tage regelmäßig genommen werden. *Kayser* gibt es in folgender Form: Rp. Calcii chlorat. ($CaCo_2$) 20,0, Sir. simpl. 40,0 Aq. dest. ad 400,0. M. S. zweistündlich 1 Eßlöffel in Milch. Einmal zu erneuern. — Schädliche Nebenwirkungen traten nicht auf. Die Medikation ist billig. — In zwei Fällen versagte das Mittel.

(Therapeut. Monatsh. 1912 3.)

— **Eine neue Methode zur Einrenkung der Schultergelenksluxation** von *Angelvin*. Der luxierte Arm wird eleviert und abduciert; hierauf legt der Operateur den luxierten Arm um seinen Nacken, nimmt an der ihm zugewendeten Seite des Verletzten seinen Halt und ergreift kräftig mit seiner gleichseitigen Hand die über seinen Nacken und Schulter gelegte Hand des Verletzten. Mit seiner freien Hand greift er von hinten über die verletzte Schulter und dirigiert durch Druck den luxierten Humeruskopf. Der Operateur führt also Extension, Contraextension und Hineindirigierung des Humeruskopfes selbst aus. So hat das Verfahren den großen Vorteil, daß es ohne Assistenz ausgeführt werden kann. (Semaine méd. 1912. 12.)

— **Fibrolysin bei Lungenschrumpfung** von *Stæltzner*. Ein 7jähriger Knabe erkrankte an Pneumonie des rechten Unterlappens. Nach sechs Tagen gingen die anfangs sehr hohen Temperaturen in unregelmäßiges, weniger hohes Fieber über; Dämpfung und Bronchialatmen bestanden weiter. Nach vier Wochen hatte sich bereits eine deutliche Schrumpfung der rechten Thoraxhälfte herausgebildet mit Verbiegung der Brustwirbelsäule nach links. Im Verlauf der nächsten drei Wochen wurde zehnmal der Inhalt je einer Merkschen Fibrolysinampulle zwischen die Schulterblätter injiziert. Während dieser Zeit wurde der Knabe fieberfrei; er nahm bedeutend am Gewicht zu, und einen Monat nach der letzten Injektion waren Dämpfung und Bronchialatmen verschwunden und sowohl die Schrumpfung des Thorax als auch die Skoliose der Wirbelsäule hatten sich zur Norm zurückgebildet.

(Deutsche mediz. Wochenschr. 6 1912).

— **Zur Behandlung der Oophoritis chronica** empfiehlt *Lallich* Vaginalkugeln nach folgendem Rezepte: Rp. Thigenol 0,3, Morph. mur. Extr. Belladonn. āā 0,01, Butyr. Cacao 1,0, und bei *Parametritis chronica* folgende Salbe: Rp. Thigenol 3,0, Ungt. benzoic. 10,0, Vaselin, Lanolin āā 20,0.

(Oestr. Aerzteztg. 1911 22. Centralbl. f. d. ges. Ther. 1912 4).

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratonannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern | A. Jaquet in Basel. | P. VonderMühll in Basel.

Nº 17 | **XLII. Jahrg. 1912** | **10. Juni**

Original-Arbeiten.

Zur Frage der konservativen Therapie der Eklampsie.

Von Dr. **Max Steiger**, Frauenarzt in Bern.

Am IV. Kongreß russischer Gynäkologen, der Ende 1911 in St. Petersburg abgehalten wurde, lautete das zweite Hauptthema: „Der vaginale Kaiserschnitt". Vom Referenten, Herrn *Cholmogoroff*-Moskau wurden die Indikationen zu dieser Operation besprochen, wobei als hauptsächlichste die Eklampsie hervorgehoben wurde. Auch andere russische Aerzte sprachen sich als Anhänger der Operation bei Eklampsie aus, betonend, daß die operative Therapie die besten Chancen zur Erhaltung des mütterlichen und kindlichen Lebens biete. In der Diskussion wurden auch noch die operativen Resultate anderer Autoren erwähnt. In den „praktischen Ergebnissen der Geburtshilfe und Gynäkologie", II. Jahrgang, 2. Abteilung, publizierte *Fromme* seine Resultate aus der Hallenser Frauenklinik; während *Zweifel* bis 1892 alle Fälle von Eklampsie konservativ behandelt und dabei eine Mortalität von 32,6 resp. 28,5 %, *Bumm* 30 %, *Ohlshausen* 28,9 % gehabt haben (alle diese Kranken seien entweder spontan niedergekommen, oder seien operativ entbunden worden, wenn die mütterlichen Weichteile genügend eröffnet schienen), seien seit Einführung der operativen Aera die Mortalitätszahlen wesentlich niedrigere geworden. *Fromme* bespricht auch die individualisierende Therapie von *Pfannenstiel* und *Hofmeier,* die sich nach der Schwere des Falles richte; mit Recht hebt er dabei hervor, daß es außerordentlich schwierig sei, einen leichten von einem schweren Fall zu unterscheiden. Bei Besprechung der



Resultate der operativen Therapie nennt er zunächst *Möhlmann*, der eine Mortalität von nur 5,3 % aufweist, wenn nach den ersten drei Anfällen operativ entbunden wurde; 8,8 %, wenn zwischen dem vierten und sechsten Anfall der Eingriff vorgenommen werden konnte; von 17,9 % zwischen dem siebenten und zehnten Anfall und 30,4 %, wenn erst nach dem zehnten Anfall eingegriffen wurde.

Es kann sich hier nicht darum handeln, nach *Fromme* auch die andern Autoren zu zitieren. Ich möchte nur auf die Mortalitätsziffer von 5,3 % zurückkommen, die *Möhlmann* erreicht, wenn er nach dem dritten und vor dem vierten Anfall entbindet. Solche Resultate sind doch gewiß nur zu erwarten, wenn die Patientin sich schon geraume Zeit vor der Niederkunft in der Klinik befindet oder doch in der Nähe einer solchen sich aufhält, sodaß sofort nach Auftreten der ersten Eklampsie-Symptome die operative Schnellentbindung vorgenommen werden kann. Die Resultate *Möhlmann*'s verschlechtern sich sofort beträchtlich, wenn der Eingriff zwischen dem vierten und sechsten Anfall oder noch später vorgenommen wird. Und die Zeit nach dem dritten, nach dem vierten Anfall dürfte doch wohl für die Mehrzahl der Aerzte die gewöhnlichste sein, in welcher sie am Krankenbett erscheinen. Sie haben aber, auch wenn sie zur Zeit gerufen werden, im allgemeinen weder das zu einer Operation nötige Instrumentarium bei sich, noch steht ihnen der aseptische Apparat zur Verfügung, um sofort eingreifen zu können; der Wohnort der Patienten ist unter Umständen weit entfernt von einem Krankenhaus, wo ein Operationssaal zur Disposition ist; und endlich ist es wohl erlaubt anzunehmen, daß die nicht spezialistisch oder wenigstens nicht chirurgisch ausgebildeten Aerzte vor der Operation zurückschrecken oder sie auf eine nicht einwandsfreie Art ausführen. Dadurch würde die zweite Mortalitätsziffer *Möhlmann*'s, nämlich 8,8 %, nur allzusehr der Gefahr ausgesetzt, sich noch um einiges zu verschlechtern. Diese Ausführungen gelten auch für die von *Fromme* publizierten 34 Fälle von Eklampsie, die sofort nach zwei Anfällen entbunden wurden, mit einer Mortalität von 0 %. Dies wären freilich ideale Verhältnisse: Doch auch *Fromme* ist nicht das Glück beschieden, immer in so günstigen Verhältnissen eingreifen zu können. Indem er die letzten 100 Fälle aus der *Hallenser* Klinik zusammenzieht, bei denen die operative Schnellentbindung zur Ausführung gelangte, kommt er trotzdem zu einer Mortalitätsziffer von 9 %.

Es muß nun sehr auffallen, daß am eingangs erwähnten russischen Gynäkologenkongreß *W. Stroganoff*-St. Petersburg über eine Serie von 700 Eklampsiefällen berichten konnte, bei denen er bei konservativer, exspektativer Therapie eine Mortalität von nur 7 % hatte. Es wurde ihm entgegengehalten, dieses Resultat sei bedingt durch die relative Gutartigkeit der Eklampsie in Rußland überhaupt, woran das Klima schuld sei. Diese Begründung erscheint mir nicht stichhaltig, denn ich konnte mich von den guten Resultaten der konservativen Therapie der Eklampsie in einem ganz andern Klima, als dasjenige Rußlands ist, überzeugen, indem ich infolge meines längeren Aufenthalts an der geburtshilflichen Klinik des „*Rotunda Hospital*" in Dublin, welche jährlich mit ca. 3500—4000 Geburten rechnet, mit den Methoden zur Bekämpfung der Eklampsie, wie sie dort zur Zeit der Vorsteherschaft von Dr. *E. Hastings-Tweedy*, F. R. C. P. J. angewandt wurden, mich bekannt machte.

Wie ich übrigens aus einer beiläufigen Bemerkung aus einer Arbeit aus der Frauenklinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a/M. (Direktor: Prof. Dr. *M. Walthard*. — Sectio cæsarea cerv., bei einem Fall von Verdoppelung der Genitalorgane von Dr. *W. Benthin*. — Mon. Schr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 35.



Heft 2) entnehme, werden auch dort alle Eklampsien nach der *Stroganoff*'schen Methode behandelt.[1]) Aus der *Krönig*'schen Klinik liegt eine Dissertation von *Kapferer* vor über fünf Fälle von Eklampsie-Behandlung nach *Stroganoff*, alle mit gutem Resultat.

Ohne im übrigen weiter auf die noch immer unklare Aetiologie des Symptomenkomplexes, den wir Eklampsie nennen, einzugehen, möchte ich hier die Gesichtspunkte, nach denen in der *Tweedy*'schen Klinik die Therapie gehandhabt wird, und auch ihre Resultate besprechen.

Die Therapie ist eine konservative, exspektative. Die mütterliche Mortalität beträgt 9,09 %. Ich entnehme dies einer Statistik, die *Tweedy* in seinem 1910 in zweiter Auflage erschienenen, äußerst praktisch geschriebenen Buch *„Practical Obstetrics"*, aufstellt. Es werden dabei die Jahre von 1903 bis 10. März 1910 berücksichtigt, in welchen im ganzen 66 Fälle von Eklampsie vorkommen. Davon endeten sechs tötlich = 9,09 %. Die kindliche Mortalität betrug 40 %; doch war die Hälfte der Kinder maceriert oder so frühzeitig geboren, daß sie sich zum Leben unfähig erwiesen. In den Jahren 1907—1908 wurden zwölf Fälle behandelt, wovon einer mit tötlichem Ausgang, was 8,3 % entspricht; sieben davon wurden besinnungslos eingeliefert, also 52,6 %. Die kindliche Mortalität in diesen zwei Jahren betrug 4 gleich 33 %, wobei aber zu bemerken ist, daß ein Exitus auf den einen mütterlichen kommt, einer auf den sechsten Schwangerschaftsmonat, einer ist maceriert und einer hat keine spezielle Todesursache. Zieht man das frühzeitige und das macerierte Kind ab, so bleiben noch zwei Todesfälle, die der mütterlichen Eklampsie zur Last gelegt werden müssen, oder 16,6 %. Diese Resultate der konservativen-exspektativen Therapie dürfen sich sehen lassen.

Nach diesen statistischen Angaben möchte ich mit einigen Worten die Gesichtspunkte der Behandlung der Eklampsie der *Tweedy*'schen Klinik erwähnen, wie sie daselbst gelehrt werden.

Tweedy nimmt an, daß man die Diagnose *Eklampsie* in den allermeisten Fällen nicht vor dem sechsten Schwangerschaftsmonat stellen soll, weil man sonst leicht dazu komme, Krampfanfälle mit Bewußtseinsverlust oder auch ohne, wie z. B. epileptische oder hysteroepileptische, die ja durch die Schwangerschaft an und für sich verstärkt oder ausgelöst werden können, als eklamptische zu bezeichnen. Eklampsie tritt umso häufiger auf, als die Schwangerschaft ihrem Ende entgegengeht. Je größer die Zahl der Anfälle, umso größer die Gefahr für Mutter und Kind. Tod der Mutter kann nach wenigen Anfällen eintreten, doch ist auch Genesung noch nach vielen Anfällen möglich. Beunruhigende Vorsymptome sind Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Pruritus, Unklarheit, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Verstopfung, Oedeme an den untern Extremitäten und in der Augengegend, Albuminurie. Wenn eine Patientin in den letzten Monaten der Schwangerschaft über ein oder einige dieser aufgezählten Symptome klagt, so ist vor allem der Urin zu untersuchen und bei konstatierter Albuminurie die entsprechende Therapie einzuleiten. Sobald ein oder einige Anfälle von eklamptischen Konvulsionen aufgetreten sind, leitet *Tweedy* seine Behandlung nach folgenden Gesichtspunkten ein:

1. Lange Geburtsdauer ist schädlich für die Mutter, und deshalb soll das Kind, sobald der Muttermund genügend erweitert ist, vom Arzt entwickelt werden.

---

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Prof. *Walthard* teilte mir kürzlich persönlich mit, daß er bei einer Serie von 20 Fällen, die nacheinander folgten und inbezug auf die Anzahl der Anfälle ein sehr verschiedenes Bild boten, eine Mortalität von 0 % hatte.



2. *Tweedy* faßt den Symptomenkomplex der Eklampsie als den Ausdruck einer Intoxikation auf, verursacht durch Anhäufung von Toxinen infolge des vermehrten Stoffwechsels der Schwangerschaft.

3. Die Organe, welche diese giftigen Stoffwechselprodukte ausscheiden sollen, sind bei Eklamptischen defekt; diese Organe sind die Leber, die Nieren. die Därme und die Haut.

Aus diesen drei Punkten leitet der Autor seine Maßnahmen wie folgt ab:

I. Entbindung, wenn sich die mütterlichen Weichteile genügend erweitert haben.

II. Vermeidung vermehrten Stoffwechsels.

III. Unterstützung der Excretionen.

IV. Symptomatische Behandlung.

Bei Punkt I verurteilt *Tweedy* das *accouchement forcé* in jeder Form. wenn nicht der Kopf z. B. schon zangengerecht dasteht oder eine Wendung mit Extraktion am Fuß sehr leicht ist, aus der Erwägung heraus, daß für die Patientin vollständige Ruhe am besten sei, um Anfälle zu vermeiden. Zu diesem Zweck verabfolgt er Morphium. Hohe Zange, künstliche Dilatation des Muttermunds und Sectio cæsarea abdominalis oder vaginalis werden nicht empfohlen.

II. Um der schädlichen Steigerung des Stoffwechsels entgegenzutreten. wird strengste Diät eingehalten; es wird Nahrung weder per os noch per rectum verabfolgt. Die Patientin kann eine solche Hungerdiät gut drei Tage aushalten, und *Tweedy* sah nie eklamptische Anfälle drei Tage nach einander andauern.

Morphium setze den Stoffwechsel herab und setze so vorübergehend und teilweise die Ursachen der Eklampsie, die auf gesteigertem Stoffwechsel beruhen, außer Aktion. Morphium setze auch die cerebrale Reizbarkeit herab und verhindere die Anfälle; es schädige die Herzaktion nicht und habe. seiner Ansicht nach, wahrscheinlich auch keinen Einfluß auf die Sekretion der Nieren. Der Magen soll ausgewaschen werden, damit jede Spur von Nahrung, die sich noch in ihm befindet, entfernt wird. Da bei schwerer Eklampsie die Verdauung überhaupt darniederliegt, so vermeidet man auf diese Weise auch eine schädliche Gährung von eventuellem Mageninhalt.

III. Die Därme sollen durch hohe Einläufe gereinigt werden. Aus der Erwägung heraus, daß die zirkulatorische Depression, die durch Schwitzen verursacht wird, kaum kompensiert wird durch die schwache Hautexcretion. läßt *Tweedy* seine Patienten *nicht schwitzen*. Dagegen ist die *Förderung der Nierensekretion sehr wichtig*. *Aderlaß wird nicht empfohlen*, da dadurch das Herz geschädigt werde, denn die Mehrzahl von den tötlich verlaufenden Fällen des Rotunda Hospitals ging an Herzinsuffizienz zu Grunde. In der *Infusion* besteht ein mächtiges Mittel zur Förderung der Diurese. Zuerst wurde physiologische Kochsalzlösung angewandt; doch es zeigte sich, daß das Salz durch die erkrankten Nieren nicht ausgeschieden wird, im Gegenteil die Oedembildung durch Anziehung von Flüssigkelt noch vermehrt. Deshalb verwendet *Tweedy* zur Infusion eine Natr.-bicarbonatlösung. (Man könnte auch eine hypotonische Kochsalzlösung in Erwägung ziehen.)

IV. *Symptomatisch* wären a priori zur Unterdrückung der Anfälle *Chloroform* und *Chloralhydrat* angezeigt, indem sie einerseits die Anfälle direkt beeinflussen und andererseits durch Unterdrückung der Muskelkrämpfe den Stoffwechsel in den Muskeln und die cerebrale Erschöpfung reduzieren.

Doch wirken beide, wie das Eklampsiegift, schädigend auf das Herz ein. Deshalb ersetzt sie *Tweedy* durch *Morphium*. Um des letzteren deprimierende Einwirkung auf die Respiration zu paralysieren, wird ihm *Atropin* beigefügt (0,01 Morph. + 0,0002 Atropin).

Nach der allgemeinen Besprechung der Prinzipien der Behandlung erübrigt es noch, den Verlauf derselben, wie er im Rotunda Hospital zu Dublin eingehalten wird, zu beschreiben. *Wiederholt sei nochmals ausdrücklich, daß die Geburt beendigt wird, sobald es die mütterlichen Weichteile ohne Forcierung gestatten.* Wird eine Patientin in die Klinik gebracht, Eklampsie diagnostiziert, die Beendigung ist aber noch nicht möglich, sei es daß die Geburt noch gar nicht begonnen hat oder noch nicht weit genug vorgeschritten ist, so wird folgender Gang eingehalten:

Die Patientin wird zu Bett gebracht und erhält 0,03 Morph. subcutan. Treten noch weitere Anfälle ein, so gibt man weitere 0,015 Morph. Diese Dosis kann nach zwei Stunden erneuert werden; wenn es nötig ist, kann man in 24 Stunden auf 0,12 Morphium steigen (Maximaldosis pro die nach der Pharm. Helvetic. 0,1). Ist die Patientin bei Bewußtsein, so wird ihr per os ein Abführmittel verabfolgt (Ol. Ricini); sie wird auch veranlaßt, große Mengen Wasser zu trinken. Ist sie dagegen besinnungslos oder sonst schwer zu behandeln, so wartet man eine Viertelstunde, um sie unter dem Einfluß des Morphiums zu sich kommen zu lassen. Sodann wird, bei wiedererlangtem Bewußtsein, indem man mit einem Knebel den Mund offen hält und mit einem Finger den Zungenrücken hinabdrückt, der mit Glyzerin oder mit Wasser feucht und schlüpfrig gemachte Magenschlauch schnell in den Oesophagus gebracht und bis in den Magen geführt; die Magenspühlung wird mit verschiedenen Litern warmen Wassers so lange fortgeführt, bis die Spühlflüssigkeit wieder klar zurückkommt. Ungefähr $^1/_2$ Liter Wasser wird im Magen zurückgelassen. Bevor der Schlauch zurückgezogen wird, läßt man durch ihn ungefähr 30—50 g Ol. Ricini in den Magen fließen. Sodann wird die Patientin auf die Seite gedreht. Ein langer weicher Gummischlauch, der mit Glycerin schlüpfrig gemacht ist, wird durch den Anus so hoch als möglich ins Rectum hinaufgeschoben (bis ungefähr 30 cm). Der Darm wird nun, wie der Magen, mit warmem Wasser ausgewaschen. Es dauert oft eine halbe Stunde, bis das zurückfließende Wasser Fæcalien mit sich führt. Die Spülung wird auch hier so lange fortgesetzt, bis die Spülflüssigkeit wieder klar herauskommt. Man trägt Sorge, daß nach Herausnahme des Schlauches 500—1000 g Wasser in den Gedärmen zurückbleiben. Hierauf werden nicht zu heiße Kataplasmen auf die Nierengegend appliziert, die alle zwei Stunden erneuert werden; sie dürfen nicht zu heiß sein; denn eine Temperatur, die für die Haut einer gesunden Frau ungefährlich ist, kann die Haut einer Eklamptischen schädigen. Jetzt wird der Urin zur Untersuchung künstlich entleert. Befindet sich die Patientin in tiefer Bewußtlosigkeit, so werden nun ungefähr zwei Liter der Natrium-bicarbonatlösung unter die Brüste infundiert. Dauert die Bewußtlosigkeit noch 8—10 Stunden an, so wird die Infusion wiederholt.

Die Patientin wird, bis sie wieder bei vollem Bewußtsein ist, in Seitenlage gehalten, damit der Speichel aus dem Mund fließen kann. Dies ist nicht der Fall, wenn sie auf dem Rücken liegt, in welcher Lage der nach hinten fließende Speichel event. Lungenödem verursachen kann. Die Patientin bekommt keinerlei Nahrung, bis sie sich ganz offensichtlich von ihren Anfällen erholt und dieselben überwunden hat. Dann kann man ihr etwas Milch und etwas heißes Wasser geben. Solange sie bewußtlos ist, darf man



ihr auch keine Arznei per os reichen. Ein Knebel soll nur während eines Anfalls in den Mund gesteckt werden zur Vermeidung des Zungenbisses. Bei Zeichen von Herzschwäche wird Digalen subkutan gegeben.

Damit ist alles unmittelbar Nötige für die Patientin getan. Während man sie von Zeit zu Zeit von einer Seite auf die andere legt und zeitweise die Kataplasmen erneuert, läßt man sie ungestört, aber immer überwacht, in einem verdunkelten Raum, der möglichst von äußerem Lärm abgeschlossen sein soll. Die Wache soll von Zeit zu Zeit den Puls kontrollieren, bei etwaigem Anfall den Knebel in den Mund der Patientin stecken. Wie schon erwähnt, kann nach Verlauf von 8—10 Stunden noch eine Infusion gegeben, event. auch die Därme noch einmal ausgespült werden. Sollten sich diese letzteren aber trotz allem Spülen nicht entleeren wollen, so ist ein stärkeres Abführmittel zu reichen. Man soll sich erst zufrieden geben, wenn die Patientin vier- bis sechsmal Stuhlgang in 24 Stunden hatte. *Resumierend sagt Tweedy, daß er bei Eklampsie seine Hoffnung auf Morphium und vollständige Entleerung des ganzen Intestinaltractus setzt.*

Es kann vorkommen, daß die Atmung aussetzt. In diesem Fall rät *Tweedy*, den Kopf der Patientin sofort über den Rand des Bettes heraus- und herunterzuziehen, den Unterkiefer nach vorn zu bringen und eine kräftige künstliche Atmung einzuleiten. Eine gute Methode sei es, zu diesem Zweck das Hinterhaupthaar der Patientin zu fassen und damit ihr Gesicht nach unten blickend über den Rand des Bettes zu halten. Dadurch werde der im Kehlkopf angesammelte Schleim samt dem Speichel veranlaßt, aus Mund und Nase auszufließen. Nur einige Sekunden in dieser Lage seien notwendig.

Sind die eklamptischen Anfälle vorüber, das Kind aber noch nicht geboren, so hat die Behandlung denselben Weg zu gehen wie bei schwerer Albuminurie.

Ist auch das Kind geboren, so werden meistens die eklamptischen Anfälle spontan zurückgehen. Patientin ist dann nur solange noch mit strenger Diät zu behandeln, bis der Urin während mindestens einer ganzen Woche absolut eiweißfrei befunden wird.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Eklampsie des Puerperiums einzutreten.

Wie schon gesagt wurde, sind diese Resultate ermutigend für die Durchführung der exspektativen Methode der Eklampsie-Behandlung. Es soll aber der Klinik oder dem Spezialisten überlassen bleiben, die operative Therapie weiter auszubilden, hauptsächlich in dem Sinne, daß sofort nach dem ersten oder zweiten Anfall Schnellentbindung erfolgt, da dann eine Mortalität von 0 % erwartet werden kann. Immerhin wird die so frühzeitige Entbindung auch in den Kliniken hie und da nicht durchführbar sein, wenn die Patienten erst spät eingeliefert werden, und noch viel mehr wird eben doch immer für den alleinstehenden Praktiker das konservative Verfahren schöne Chancen bieten. Das Instrumentarium, das er dazu benötigt, kann er leicht mit sich führen, event. auch z. T. improvisieren. Nötig ist nur eine Magensonde, die im Notfall auch zur Spülung des Darmes verwendet werden kann, ein in jeder Rocktasche unterzubringendes Infusionsbesteck, eine geburtshilfliche Zange. Morphium und eine Morphiumspritze.

Zum Schluß mag noch die Frage aufgeworfen werden, ob nicht auch eine konsequent durchgeführte konservative Therapie bei Kranken, die schon nach dem ersten oder zweiten eklamptischen Anfall in ärztliche Behandlung kommen, eine der *Fromme*'schen Mortalitätsziffer analoge von 0 % würde erreichen können? Diese Frage ist gewiß nicht a priori zu verneinen.



Aus der medizinischen Klinik zu Basel. Direktor Prof. Gerhardt.

Lumbalpunktion bei Urämie.

Von Dr. **Walter Frey.**

Nach einer Periode, die durch *Traube*[1]) vor allem beherrscht wurde und in der Urämiefrage das mechanische Moment besonders betonte, ist man jetzt durch die vielfachen chemischen und physikalisch-chemischen Untersuchungen und Resultate wieder etwas davon zurückgekommen und sieht wohl ziemlich allgemein als wesentliche Ursache für die Entstehung eines urämischen Anfalls die abnorme chemische Zusammensetzung des Blutes und der Gewebe an.

Diese Veränderungen bestehen in der Tat und verdienen alle Berücksichtigung. Dabei darf man aber nicht alle die tatsächlichen Momente außer Acht lassen, welche *Traube* zum Ausgangspunkt seiner Theorien genommen hatte. Sicherlich kann seine Annahme, es möchte durch arterielle Drucksteigerung Oedem und sekundär Anämie der Hirnsubstanz entstehen, nicht mehr aufrecht erhalten werden. Auch anatomisch nachweisbare, eigentlich meningitische, Veränderungen, wie sie von französischen Autoren (*Lépine*[2]), *Chauffard*[3]) gesehen wurden, konnten wir nie konstatieren. Aber als recht häufigen Befund kennt man doch das Vorhandensein von Hirnödem, und wie schon von *Quincke*[4]) angegeben wird, eine Drucksteigerung im Lumbalkanal.

Außer dieser Beteiligung des Zentralnervensystems sieht man zuweilen auch eine ausgesprochene, fast elektive Störung der Herztätigkeit und so kommen wir dazu, bei akuter Urämie von Symptomen nach *drei Typen* zu unterscheiden:

Erstens Urämien, bei denen die *Retention* das Wesentliche zu sein scheint. Man findet hohes $\triangle$ im Serum, schlechte Ausscheidung von NaCl. Von Herzinsuffizienz ist wenig zu bemerken; das Herz schlägt kräftig bis zuletzt. Auch hat man nicht den Eindruck von gröberen cerebralen Schädigungen, außer der Bewußtseinsstörung, unregelmäßiger Atmung und den eklamptischen Krämpfen. Diese reinen Retentions-Urämien sind sehr schlecht zu beeinflussen und bedeuten durch die diffuse Inanspruchnahme des ganzen Körpers aus physikalisch-chemischen Gründen, wie im Hinblick auf die Toxicität der angehäuften Stoffe, eine große Gefahr für den Organismus.

Demgegenüber steht die *cardiale* Urämie, bei der neben relativ leichten cerebralen Störungen Herzinsuffizienz das Bild beherrscht. Hier sehen wir im Anfall den schlechten, oft unregelmäßigen Puls, Cyanose, Dyspnœ und Lungenödem.

Und als dritte Form möchten wir den *cerebralen Typus* (sensu strictiori) anführen. Wieder eine Urämie von mehr lokalisiertem Charakter, die ausgezeichnet ist durch das Hervortreten stärkerer cerebraler Störungen, den Zeichen von Hirndruck, manchmal mit Nackenstarre, Brechen, epileptischen Krämpfen, *Cheyne-Stokes*'schem Atmen, Pulsverlangsamung nach den Anfällen, venöser Stauung im Augenhintergrund und zuweilen mit eigentlichen Herderscheinungen wie Hemiplegie und plötzlich einsetzende Amaurose.

Diese symptomatische Einteilung hat gewissen Wert für die im einzelnen Fall vorzunehmenden *therapeutischen Maßnahmen.*

---

[1]) Cit. nach *Senator*, Krankheiten der Niere, *Nothnagel*'s spez. Path. und Ther.
[2]) *Lépine*, Existe-t-il une méningite urémique. Sem. méd. 1907, Nr. 31, S. 361.
[3]) *Chauffard*, Urémie aiguë et polynucléose rachidienne. Sem. méd. 1907, S. 541.
[4]) *Quincke*, Zur Pathologie der Meningen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1910, 40, 78.



Neben Digitalis und Diuretin werden seit alter Zeit angewandt: Schwitzen, Aderlaß und Infusion. Ihre Wirksamkeit wird wohl ziemlich allgemein zugegeben, erfuhr nur im Lauf der Zeit verschiedene Erklärungen.

Schwitzen führt zur Ausscheidung von Salz und N-haltigen Stoffen an der Körperoberfläche und kann damit eine wirkliche Entlastung für den Körper bedeuten. Allerdings wird das Blut dabei aber doch eher eingedickt, und tatsächlich kann man durch Schwitzen einen urämischen Anfall unter Umständen direkt provozieren. Dieser Gefahr begegnet man durch gleichzeitige Wasserzufuhr.

Die *Infusion*, erst mehr empirisch gebraucht, wirkt als Verdünungsmittel; daneben aber auch diuretisch und vermag bei Verwendung hypotonischer Lösungen vielleicht auch die hohe osmotische Konzentration der Gewebe herabzusetzen. Ihre gute Wirksamkeit zeigt sich besonders bei den eigentlichen Retentions-Urämien.

Bei der cardialen Form der Urämie wirkt oft überraschend gut der *Aderlaß*. Man erklärte sich den günstigen Effekt daraus, daß mit der Blutentnahme eine gewisse Menge von körperfremden, giftigen Stoffen herausgeschafft werde. Diese Annahme ist aber nur dann zulässig, wenn zugleich Wasser dem Körper zugeführt wird (per os oder subkutan), und scheint uns überhaupt wenig befriedigend; denn die 300 ccm Blut, die man abzulassen pflegt, machen gegenüber den 5000 ccm Blut und oft noch reichlicheren anderen Körperflüssigkeiten recht wenig aus. Wichtiger ist wohl die Wirkung des Aderlasses auf das erlahmende Herz.

Diesen drei erwähnten therapeutischen Maßnahmen möchten wir nun noch die *Lumbalpunktion* anfügen, die von *Leube*[1]) und *Bäumler*[2]) schon erwähnt wird und *Seiffert*[3]) bei Scharlachurämien ausgezeichnete Dienste geleistet haben soll. Auch die von *Zangemeister*[4]) in neuerer Zeit angegebene cerebrale Druckentlastung durch Trepanation bei Eklampsie gehört hieher.

Wir berichten hier über 20 Fälle von akuter Urämie, von denen 14 zur Sektion kamen. Von den 20 sind es acht, welche wir als cerebrale Formen auffaßten und daraufhin den Lumbaldruck untersuchten. In einem Fall ist ein Druck von 11 cm Wasser verzeichnet, bei den andern sieben Werte von 20 bis 45 cm Wasser (im Liegen). Wir ließen nun soviel Liquor abfließen, bis der Druck annähernd normal war. Der Erfolg war in zwei Fällen nur vorübergehend; es handelte sich um eine „Kombinationsform" (*Volhard*[5]) und eine schwere parenchymatöse Schrumpfniere. Die lumbalpunktierten übrigen Fälle zeigten alle deutlich nachhaltige Besserung. Besonders auffallend war der Effekt bei einem Knaben von 16 Jahren mit akuter Nephritis, der mit totaler Amaurose eingeliefert wurde, aus den Anfällen gar nicht mehr herauskam, allmählich immer somnolenter wurde und schließlich in tiefem Koma dalag, laut schnarchend, mit langsamem, stark gefülltem Puls und blutigem Schaum von den Lippen, den Zeichen von beginnendem Lungenödem. Zwei Aderlässe waren ohne Erfolg. Wir punktierten, wobei die Flüssigkeit im Strahl herausspritzte, und zehn Minuten später war Patient imstande auf Fragen ordentlich zu reagieren. Nicht immer war die Besserung eine so

[1]) *Leube*, Nierenkrankheiten in *Penzolt* und *Stintzing*, 1910.

[2]) *Bäumler*, Die Behandlung der Urämie. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 9. und 10.

[3]) *Seiffert*, Lumbalpunkt. b. Urämie. Münch. med. Wochenschr. 1904, 437.

[4]) *Zangemeister*, Beitrag zur Auffassung und Behandlung der Eklampsie. Deutsche med. Wochenschr. 1911, 1879.

[5]) Vergl. *Frey*, Zur Pathologie der chronischen Nephritiden. Deutsches Archiv für klin. Med. 106, 347. 1912.



rasche, fast momentane; aber die Nützlichkeit des Eingriffes war in jedem der Fälle unverkennbar.

Als direkte Indikationen nennen wir wie oben schon angedeutet cerebrale Herderscheinungen. Wirkliche Hemiplegien sind zwar nicht häufig, traten bei keinem unserer Fälle auf; als sehr alarmierend und nicht so selten bekommt man aber die akut einsetzende Sehstörung zur Beobachtung, die nach wenig Stunden zu völliger Erblindung führen kann. Hier scheint die Lumbalpunktion am ehesten angezeigt zu sein. Zuweilen ist Stauungspapille ein Erkennungszeichen, obschon die Deutung der Papillenveränderung oft recht schwierig ist, nicht leicht zu unterscheiden von Retinitis albuminurica mit Neuritis, und da andererseits nach Angabe von *Fuchs*[1]) gerade der negative ophthalmoskopische Befund charakteristisch sein soll für urämische Amaurose. In Fällen von Stauungspapille ohne Retinitis zugleich mit den Symptomen diffuser Urämie ist jedenfalls die Lumbalpunktion zu versuchen.

Das Wesen der Urämie ist noch dunkel; das den Anfall selbst auslösende Agens kennt man nicht. Aus dem Gesagten geht hervor, daß das mechanische Moment nicht vernachlässigt werden darf; es scheint bei einer nicht geringen Zahl von Fällen das Wesentliche zu sein.

Wir wollen damit die Bedeutung der Retention für das Zustandekommen des urämischen Anfalles nicht abstreiten. Retention allein macht zwar noch keine Urämie. Man sieht das deutlich bei mechanischer Verlegung der Harnwege beim Tier und auch am Menschen, wo es z. B. bei Ruptur der vorhandenen einzigen Niere oder durch Tumorkompression zu totaler Anurie kommt. Der Tod erfolgt nicht unter Krämpfen, nicht unter dem ganzen charakteristischen Bild des urämischen Anfalles, sondern ist das Endresultat eines immer wachsenden Kräfteverfalls mit Mattigkeit, Schlafsucht, Koma (vergl. *Ascoli*[2]), *Päßler*[3]). Es gibt aber tatsächlich doch keine Urämie ohne Retention.

Der aufgehäufte N wirkt als solcher, sagen wir toxisch, das Kochsalz vornehmlich durch seine hydropigenen Eigenschaften. Den Effekt der Azotämie (*Strauß*[4]) können wir noch zu wenig beurteilen. Von den meisten Autoren und auch bei allen unsern 20 Fällen ist $\triangle$ und damit der Gehalt des Blutserums an N-haltigem Material (vgl. *Richter* und *Roth*[5]) erhöht gefunden werden ($\triangle$ mehr als — 0,60, Rest-Stickstoff in einem Fall nur 36 mgr auf 100 ccm Serum, bei den andern darüber, bis 230 mgr). Aber einmal sind seltene Fälle von Urämie beschrieben (*Noorden*[6]), *Strauß*[4]) ohne Störung der N-Ausscheidung, und umgekehrt konnten wir durch mehrfache Untersuchungen bei Fällen mit insuffizienter parenchymatöser Schrumpfniere feststellen, daß während der Krise nicht immer die höchsten Werte für $\triangle$ zu finden sind. Im Anfall selbst hatte ein Patient $\triangle$—0,65, Rest-N 113 mgr, und als es ihm wieder ganz ordentlich ging $\triangle$—0,70, Rest-N 230 mgr. Dieser Befund steht durchaus im Einklang mit den Resultaten von *Hohlweg*[7]). Sehr bemerkenswert ist auch die von *Päßler*[8]) mitgeteilte Tatsache, daß bei zwölf Tage lang

[1]) *Fuchs*, Lehrbuch der Augenheilkunde 1905. S. 535.
[2]) *Ascoli*, Vorlesungen über Urämie. Jena 1903.
[3]) *Päßler*, Beiträge zur Pathologie der Nierenkrankheiten etc. D. Arch. für klin. Med. 1906. 87, 567.
[4]) *Strauß*, Die chronischen Nierenentzündungen. Berlin, Hirschwald 1902.
[5]) *Richter* und *Roth*, Experimenteller Beitrag zur Frage der Niereninsuffizienz. Berl. klin. Woch. 1889. Nr. 30.
[6]) *Noorden*, Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels. 1906.
[7]) *Hohlweg*, Ueber das Verhalten des Reststickstoffs des Blutes bei Nephritis. D. Arch. f. klin. Med. 1911. 104.
[8]) l. c.



dauernder Anurie (Tumor) △ und Blutdruck stiegen, maximal ante exitum; es kam aber nicht zur Urämie. — Besser können wir uns orientieren über die Folgen der NaCl-Retention, der *Chlorurämie*. Klinisch sind sie kenntlich durch Dyspnœattacken, Brechneigung, Diarrhœ, Kopfschmerzen; in vorgeschrittenen Stadien, durch cerebrale Erscheinungen, wie *Cheyne-Stokes*'sches Atmen, Sehstörung, bis zu den eklamptischen Krisen (*Widal*[1]); und anatomisch durch Oedem. Der retinierte N wirkt rein chemisch; hier kommen hingegen wesentlich physikalische und mechanische Momente in Betracht, besonders im Hinblick auf die Eigentümlichkeit des nephritischen Organismus, Wasser und Salz an ganz bestimmten Stellen festzuhalten; so im Gesicht, und wie wir jetzt betonen wollen, auch in der Hirnsubstanz. Und für diese Fälle ist Lumbalpunktion ein gutes therapeutisches Mittel.

Ueber die Verwendbarkeit der vakzinalen Allergie (Frühreaktion von Pirquet) als diagnostisches Hilfsmittel bei Verdacht auf Variola.

Von Dr. **Tièche**, Hautarzt in Zürich.

Vorläufige Mitteilung.

v. Pirquet beschrieb 1907 in seiner grundlegenden Arbeit über vakzinale Allergie eine Reaktion[2]) bei wiederholt Geimpften, welche sich durch Kurzfristigkeit, starke Rötung und bald mehr bald weniger deutliche Papelbildung auszeichnet und deren Rückbildung am dritten bis vierten Tage erfolgt. Die Reaktion kann ausnahmsweise hyperergisch, d h. mit starker Rötung und Blasenbildung (sehr virulente Lymphe) oder auch kaum merklich, kachektisch verlaufen (Anämie); wenn die Rötung fehlt, die Papel aber sonst sich normal entwickelt, spricht *v. Pirquet* von einer torpiden Reaktion. Später beschrieb dieser Autor noch eine ganze Reihe Reaktionsformen, welche aber nach meiner persönlichen Erfahrung bei sehr virulenter Lymphe selten vorkommen und deshalb ein geringeres praktisches Interesse haben.

Zur Erklärung dieser Reaktion benutzt *v. Pirquet* die Endotoxinlehre, die annimmt, daß auch das Vakzinevirus aus Hüllensubstanz und Inhalt besteht, die wie Antigene wirken und sowohl Hüllenantikörper, wie Inhaltsantikörper erzeugen. Die Hüllenantikörper sind Lysine, die Inhaltsantikörper Antitoxine. Immun ist ein Mensch nach *v. Pirquet,* wenn beide Substanzen gleichmäßig und reichlich vorhanden sind, sehr empfänglich, wenn beide fehlen; umgestimmt (allergisch) aber, wenn das Antitoxin nicht sofort vorhanden, dann folgt auf Vakzineimpfung die Frühreaktion. Dieselbe ist also eine Reaktion gegen das freiwerdende Endotoxin, folglich handelt es sich um eine toxische Kutanreaktion, die nach der in der Literatur niedergelegten Tatsache als für den Vakzineprozeß typisch und absolut charakteristisch gelten muß.

Seit Jahren habe ich die Vakzine-Allergie an meinem Arme studiert und immer wieder bei Impfungen mit kräftiger Lymphe das Auftreten dieser Reaktion beobachten können.

Bei Anlaß der Pockenepidemie in Klingnau machte ich nun Ende Februar 1911 mit Variolamaterial, das ich bei Patienten direkt entnommen hatte, Sukzessivimpfungen an meinem Arme und konnte die nämliche Frühreaktion konstatieren, wie bei Vakzineinsertionen, ohne daß etwa allgemeine Symptome oder nur stärkere Ueberempfindlichkeiterscheinungen auftraten wie bei Vakzinationen in kurzen Intervallen. Da aber die Früh-

[1]) *Widal*, Die Kochsalzentziehungskur in der *Bright*'schen Krankheit. Kongr. f. innere Medizin 1909. 26, 43.

[2]) Vakzination und vakzinale Allergie. Deuticke 1907.

reaktionen sowohl mit Vakzine-, als auch mit Variolamaterial gleichartig und charakteristisch sind, so glaube ich, daß sich diese Reaktion zur Frühdiagnose der Variola vortrefflich eignen muß. Durch Impfung mit zweifelhaftem Material von Arm zu Arm wird es wohl dem Geübten meist gelingen, eine typische Frühreaktion zu erzeugen und zu erkennen, d. h. spätestens innerhalb 24 Stunden die Diagnose Variola oder Vakzine generalisata zu stellen. Gefährlich ist meiner Ansicht nach ein solcher Eingriff nicht, da die ältere Variolaliteratur an hunderten von Beispielen zeigt, daß bei Geimpften jeder Versuch durch Inocculation Variola zu erzeugen, scheitert.[1]) Auch sind Bedenken wegen anaphylaktischen Erscheinungen wohl kaum am Platze, da trotz aller theoretischen Erwägungen absolut sicher steht, daß der oftmals Geimpfte immun ist gegen Variola, d. h. die Frühreaktion also nur beim bestimmunisierten Organismus auftritt.[2])

Zur Beurteilung dieser Reaktion braucht es folglich nichts, als ein dermatologisch geschultes Auge und eine Person, die typisch allergisch reagiert. Diese Allergie kann aber der Arzt durch Sukzessivimpfungen erwerben, folglich in zweifelhaften Fällen die Reaktion an sich selbst prüfen.

Die Impfung der Kaninchen cornea und der Nachweis der *Guarnieri*-schen Körperchen in derselben erfordern Zeit (fünf Tage) und gelingen meist wohl nur bei absolut frischer Lymphe und einem geübten Untersucher.[3]) Da neuerdings über ähnliche Körperchen bei Impfung mit Varizellenmaterial berichtet wurde, ist Vorsicht sehr geboten. Ebenso ist die Impfung des Kaninchenrückens unsicher[4]) und erfordert vor allem viel Impfmaterial, das bei zweifelhaften Variolafällen (wenige schlecht ausgebildete Pusteln) wohl meist nicht zu bekommen ist.

v. Pirquet impfte, indem er eine 2 : 2 mm große Fläche abschabte; ich habe meist drei 2 cm große Impfstriche gesetzt auf einer 2 cm großen Fläche und dadurch äußerst kräftige Rötungen (Areabildung) erzeugt. Zum Studium der Papeln ist erstere Technik ohne Zweifel besser, zu diagnostischen Zwecken genügt letztere vollkommen.

Drei Beispiele mögen das Gesagte illustrieren.

Variolois, in voller Ausbildung, zweiter Tag des Exanthems, 30—40 Pusteln.

Impfung am 7. März 1911. Dr. *T.* Nachmittags 2 Uhr.

8. März. Morgens 8 Uhr. Schwellung der Impfstriche, deutliche Area, Juckreiz.

9. März. Reaktion id.

10. März. Rückbildung.

11. März. Reaktion = 0.

Impfung 8. März 1911 mit Lymphe von einem Falle von *Variola confluens* am andern Arme (nachmittags 3 Uhr); Juckreiz intensiv abends 10 Uhr. Areareaktion beginnt.

9. März gut talergroße Rötung und Schwellung, Exsudation an den Impfstrichen. Abends leichte Vesikulation, intensiver Juckreiz. Allgemein Befinden gut.

10. März gelbliche Borken, feine Vesikulation nicht nur am Rande der Impfstriche, sondern überhaupt im zentralen Teile der Area. Rötung noch intensiv.

---

[1]) *Celly,* Ueber Kuhpocken etc. Uebersetzt von Heim 1841.

[2]) *Sümpfle,* Archiv für Hygiene S. 295.

[3]) *Swellengrebel,* Archiv für Hygiene Bd. 74 H. 4.

[4]) *Voigt,* Ueber die Brauchbarkeit der Lapine. Münchner med. Wochenschr. 1901 S. 291.

11. März. Impfstriche eingetrocknet, gelbliche Borken. Area = 0.

12. März. Rückbildung.

3. Fall. Zerstampfte Borken und Lymphe eines konfluierenden Variolafalles in der Desikationsperiode gibt nämlichen Befund wie I.

Die Vakzination bei allergischen Personen verläuft wohl meist wie folgt:

Vakzination am 3. März abends. 4. März, 6 Uhr morgens, deutlicher Juckreiz. $2^{1}/_{2}$ cm große gerötete Fläche (Area). Impfstriche gelblich, deutliche Exsudation, abends Juckreiz stärker und ebenso entzündliche Reaktion noch deutlicher.

5. März. Area noch vorhanden, doch etwas abgeblaßt. Impfstriche, trockene, gelbliche Borken, geringer Juckreiz.

6. März. Area in voller Rückbildung. Impfstriche deutlich borkig.

7. März. Fast vollständige Rückbildung.

Dabei ist wohl unschwer zu erkennen, daß es sich um ein und dieselbe Reaktion handelt, die bei Varioloisfällen abgeschwächt bei konfluierender Variola, wie bei virulenter Vakzine, sehr intensiv zur Darstellung kommt.

Da die Differentialdiagnose von Variolois und Varizellen nicht selten große Schwierigkeiten macht, *Hebra* und *Kaposi*[1]) hielten dieselbe, trotz ihrer großen Variolaerfahrung, oder vielleicht gerade deshalb, für klinisch nicht möglich, und hielten an der Einheit der beiden Erkrankungen fest, so mußte ich vor allem durch Impfungen mit Varizellensekret eine gleiche oder ähnliche Allergie auszuschließen suchen, da ja sonst der Wert der Reaktion in diagnostischer Hinsicht nur noch für ganz seltene Fälle (akneartiger Typ von Variolois oder Formen, welche an Erythema exsudativum multiforme erinnern) in Betracht kommen dürfte.

Um diese Frage abzuklären impfte ich mich mit Sekret aus dem Blaseninhalt von Varizellenfällen und konnte bis jetzt mit Blaseninhalt keine typische allergische Reaktion erzeugen, so daß ich hoffe, es werden sich bei weitern Impfungen keine neuen Schwierigkeiten ergeben.

Gerne hätte ich durch Abimpfen an einem größern Material mich von der weitern Richtigkeit dieser Idee überzeugt, doch da mir seit einem Jahre keine Pockenfälle zur Beobachtung kamen, publiziere ich diese Zeilen, wohl wissend, daß sich vieles gegen solche Impfungen einwenden läßt. Die Spezifität aller Allergiereaktionen ist vielleicht doch nicht so über allen Zweifel erhaben, wie das wohl jetzt allgemein angenommen wird. Vor Lues, Streptokokkeninfektionen, bedingt durch diese Versuche (falsche Diagnosen), kann man sich schützen, da diese Reaktion auch mit ($^{1}/_{2}$ Stunde auf 60^{0}) erhitztem[2]) Impfstoff, folglich auch mit so behandeltem Variolapustelinhalt zur Darstellung gebracht werden kann. Die Bedenken in dieser Hinsicht sind also nicht ernster Natur.

Varia.

Zug. Am 18. Mai 1912 ist das **Sanatorium Adelheid** in *Unter-Aegeri*, die zugerische Volksheilstätte für *alle Formen der Tuberkulose* ihrer Bestimmung übergeben worden. Die Anstalt ist eine Stiftung und der gemeinnützigen Gesellschaft des Kantons Zug zu Eigentum übergeben worden. Die Stifterin hat nichts gescheut und mehrere Jahre ihre ganze Arbeitskraft darauf verwandt, diese Musteranstalt zu schaffen, die nach ihrer ganzen Anlage

[1]) Archiv für Dermatologie 1873.

[2]) *Nourney*, Deutsche med. Wochenschrift Seite 2403 Nr. 51 1911; Seite 2009 Nr. 43 1911.

und Einrichtung die heute geltenden Forderungen erfüllen kann, die vom wissenschaftlichen und praktischen Standpunkt aus an sie gestellt werden dürfen.

130 Meter über dem idyllischen Aegeri-See auf 850 Meter über Meer gelegen, bietet sie eine herrliche und in sich abgeschlossene Aussicht auf das Dorf Unter-Aegeri, dem Aegeri-See und die ihn umsäumenden Berge. Ein großer, sorgfältig und zielbewußt angelegter Garten führt bis auf 930 Meter hinauf. Unmittelbar neben der Anstalt erhebt sich der ihr gehörige *Wald*, so daß die Kranken gewiß alles finden werden, was ihnen den Aufenthalt dort oben angenehm machen kann und mithilft, aufsteigendes Heimwehgefühl zu unterdrücken.

Das Haus selbst hat heute *Platz* für *44 Kranke, 10 Kinder* und *34 Erwachsene*. *Liegehalle* und *Solarium*, sowie die Räume für die ärztliche Tätigkeit, *Operationsraum, Röntgenzimmer, Apotheke, Laboratorium, Doucheraum* machen in ihrer einfachen und gediegenen Ausführung einen freundlichen Eindruck. Die *schönen, farbig gehaltenen Schlafzimmer*, die *Tagesräume*, die *Kinderhalle* und das *Eßzimmer* mit ihren fröhlichen Farben, lassen die Bestimmung des Baues als eines Krankenhauses ganz vergessen. Alles atmet Leben und Lebensfreude! Gewiß auch ein Moment, das psychisch nicht gering angeschlagen werden darf. Die *Wasch-* und *Baderäume*, die *Küche* und *Waschküche*, die *Desinfektionseinrichtungen* und *Kläranlagen* erwecken in jedem Besucher den Eindruck peinlichster Sauberkeit und werden an ihrem Orte mithelfen, die Kranken zu einer rationellen Lebenshaltung zu bringen.

In erster Linie ist das Haus für Bürger und Einwohner des Kantons Zug bestimmt, doch können nach Maßgabe des Platzes auch außerkantonale Kranke Aufnahme finden, was umsomehr zu hoffen ist, als die Anstalt von vorneherein auch für chirurgische Tuberkulosen eingerichtet ist. Die Taxen sind mit Rücksicht auf die gemeinnützige Aufgabe und die sich immer verlängernde Kurdauer so klein als möglich angesetzt, so daß es möglich sein sollte, gerade dort zu helfen, wo die Tuberkulose noch am meisten zu Hause ist. Daneben stehen noch eine Anzahl Privatzimmer zu bescheidenen Preisen zur Verfügung.

Therapeutisch kommt die moderne *Freiluft-* und *Licht-Therapie* der *Tuberkulose* zur Anwendung, der die *staub-* und *nebelfreie Lage* der Anstalt sehr zustatten kommt. Daneben sollen streng individualisierend die andern therapeutischen Maßnahmen zu ihrem Rechte kommen, über die die heutige Wissenschaft verfügt, eine gewissenhafte *Tuberkulintherapie*, *Röntgenbehandlung* der *chirurgischen Tuberkulosen*, nicht zuletzt die *Arbeitstherapie* und die *Stärkung des Verantwortlichkeitsgefühls* der Kranken gegenüber ihren Mitmenschen. Wir hoffen somit, arbeiten zu können an unserem Orte und mit unsern Kräften am großen Werke der Tuberkulosebekämpfung. *Leitender Arzt* ist Dr. *Knoll*, der jede weitere Auskunft vermittelt.

Resultate der ärztlichen Selbstkontrolle in der Krankenpflege Zürich in den letzten zehn Jahren.

Das direkte, einfache Verhältnis, zwischen Arzt und Patient wurde gestört, kompliziert durch das Dazwischentreten der Krankenkassen. Während die Uebernahme der Behandlungskosten durch die Kollektivität (es handelt sich bei den folgenden Ausführungen ausschließlich um Kassen, welche die Krankenpflege in natura bieten) für den Arzt eine vermehrte Sicherheit und eine Vereinfachung bedeutet, weil die Kasse zahlungsfähiger und die einzige Zahlstelle für zahlreiche Patienten ist, so sind andere Probleme aufgetreten, welche zur Zeit noch einer allgemein befriedigenden Lösung harren. Patienten



und Aerzte wollen und müssen festhalten an der freien Arztwahl und an der Rechnungstellung auf der Basis der einzelnen ärztlichen Hilfeleistungen. Die Kassenökonomie hingegen muß bei ihren beschränkten Einnahmen auf möglichste Sparsamkeit bei der Behandlung sehen. Diese beiden gleich gut fundierten Postulate kommen aber in der Wirklichkeit in Konflikt, weil, weder das finanzielle Interesse des Patienten noch des Arztes im einzelnen Falle mit dem Kasseninteresse übereinstimmt. Wenn auch das Kassenmitglied im allgemeinen an der Einschränkung der Ausgaben interessiert ist, weil dadurch die Monatsbeiträge günstig beeinflußt werden, so hört diese Ueberlegung im Krankheitsfalle sofort auf und der nakte Egoismus, von der Kasse möglichst viel zu empfangen tritt an die Stelle des Solidaritätsgefühls. Der Arzt hat seinerseits die Pflicht und auch das nahe liegende Bestreben seinen Patienten möglichst zufrieden zu stellen und will nicht riskieren in allzuweitgehender Berücksichtigung der Kassenökonomie seinen Patienten zu verlieren. Das Endresultat ist vermehrte Beanspruchung von Seite des Patienten und willfähriges Entgegenkommen des Arztes, also vermehrte Hilfeleistungen und entsprechende Kosten. Dabei mag die Anzahl der Hilfeleistungen an und für sich nicht immer übermäßig hoch sein, sie kann doch höher sein als beim privaten Verhältnis, wo in dieser Volksschicht die Ansprüche an die ärztliche Hilfe aus persönlicher Sparsamkeit beschränkte sind.

Es ist nun bekannt, auf welche Weise sich die Kassen gegen diese allzustarke Beanspruchung zu helfen suchten: Herabsetzung der Taxen und Beschränkung der Arztwahl, sodaß der Kassenarzt bei Pflichtenkollision (Erfüllung weitgehender Beanspruchung durch das Mitglied oder Schonung der Kassenökonomie) vorwiegend letztere berücksichtigen muß, weil eben hier sein höheres wirtschaftliches Interesse lag. Die Nachteile bei dieser Lösung sind klar und durch die Praxis bekannt. Abhängigkeit des Arztes von der Kassenleitung bei der Anstellung und der Durchführung. Die Herabsetzung der Taxen (direkt oder durch die Festsetzung eines ungenügenden Pauschals) führte zu einer Entwertung und Verschlechterung der einzelnen ärztlichen Arbeitsleistung.

Dieser unvermeidliche, für alle Teile unbefriedigende Zustand ist das Resultat ernster, wohlgemeinter, aber *einseitiger* Bestrebungen der Kassenvorstände und über diesen toten Punkt kamen sie nicht hinaus und werden auch in Zukunft trotz der besten Gesetze nicht kommen, wenn ihnen nicht der andere interessierte Teil, die Aerzteschaft, zu Hilfe zu kommen sucht. Da die Ausdehnung der Krankenpflegeversicherung, d. h. die Uebernahme der Behandlungskosten durch die Kassen das sozialhygienisch wichtigste Ziel der eidgenössischen Kranken-Versicherungsgesetzgebung ist, so ist diese Angelegenheit doppelt aktuell und dürften einige Mitteilungen über die Versuche eine befriedigendere Lösung zu erzielen, und deren Resultate mancherorts Interesse erwecken und auch zur Abklärung dieser komplizierten Frage beitragen.

Als Unterlage dieser Ausführungen dienen die zehnjährigen Erfahrungen in der „Krankenpflege Zürich". Aus frühern Veröffentlichungen dürfte noch bekannt sein, daß diese Kasse von ärztlicher Seite gegründet wurde und daß deren Leitung und Entwicklung stets unter entscheidendem ärztlichen Einflusse stand.

Sämtliche sich meldenden Aerzte in Zürich und Umgebung, in den letzten Jahren nach einjähriger Karenzzeit, wurden zur Mitarbeit angenommen und standen zuletzt 114 Aerzte (darunter 21 Vertreter der verschiedensten Spezialitäten) den Kranken zur Verfügung. Den Rechnungen wurden die Taxen des kantonalen Tarifs mit einigen durch die Verhältnisse bedingten



Einschränkungen zu Grunde gelegt. Mangels eines Reservefonds übernahmen die Aerzte die Garantie der statutarisch festgesetzten Kassenleistungen.

Die Resultate der zehnjährigen Erfahrung sind in folgender Tabelle zusammengestellt und enthalten auf einen Kranken berechnet einerseits die durchschnittlichen Hilfeleistungen, andererseits die dadurch bedingten durchschnittlichen Ausgaben.

Durchschnittliche Leistungen und Ausgaben pro 1 Patient.

Jahr	Besuche	Konsultat.	Zusammen	Rezepte	Spitaltage	Arzt Fr. Rp.	Medikamente Fr. Rp.	Spital Fr. Rp.	Bäder Verbandstoffe Fr. Rp.	Total der ärztlichen Bedürfnisse Fr. Rp.
1902	2.27	2.36	4.63	1.75	1.57	6.88	1.83	1.65	0.16	10.53
1903	2.—	2.55	4.54	1.6	1.69	6.38	1.67	2.26	0.07	10.40
1904	2.16	2.58	4.74	1.84	2.43	6.98	1.85	2.14	0.09	11.09
1905	2.06	3.47	5.53	1.93	2.70	7.34	1.84	1.98	0.12	11.28
1906	1.95	3.50	5.46	2.68	2.34	7.41	1.94	2.48	0.10	11.94
1907	2.03	3.55	5.58	1.96	2.31	7.70	2.09	2.45	0.10	12.35
1908	1.96	3.37	5.33	2.09	2.48	7.65	2.15	2.45	0.11	12.36
1909	1.83	3.57	5.40	1.94	2.58	7.66	2.19	3.32	0.16	13.34
1910	1.53	3.22	4.77	1.62	2.04	6.81	1.71	2.33	0.10	10.95
1911	1.35	3.49	4.83	1.62	1.79	6.97	1.80	2.22	0.08	11.08

Bevor wir versuchen, einige Schlüsse aus den Ergebnissen zu ziehen, ist noch zu bemerken, daß die Arzttaxen die gleichen blieben, eine minimale Erhöhung der Leistungen dagegen eintrat durch die Einführung der II. und III. Klasse mit wesentlich erhöhten Operationskosten, daß die Arzneitaxen seit 1910 eine Erhöhung von ca. 10 % erfuhren, daß die Taxen in einzelnen Spitälern ganz wesentlich erhöht wurden und daß in der Verabfolgung der Bäder eine etwas largere Praxis sich einbürgerte. Im übrigen liegen durchaus gleichartige Werte zum Vergleich vor, deren Berechnung sich im ersten Jahr allerdings nur auf 511, im letzten dagegen auf 10 831 Patienten stützt.

Inwieweit und auf welche Weise ist es nun gelungen die sicher erwarteten vermehrten ärztlichen Hilfeleistungen im allgemeinen und bei einzelnen Aerzten zu beschränken? Welcher Art war die Kontrolle und was hat sie gewirkt?

Neben der Durchsicht der Aerzterechnungen und der Medikamentenverordnungen — denn diese beiden Faktoren sind entscheidend und zugleich der Beeinflussung zugänglich — mit event. Abzügen bei Verfehlungen gegen das Aerztereglement, wurden nach Basler Vorbild die Leistungen aller Aerzte mit den entsprechenden Kostenfolgen tabellarisch zusammengestellt und damit das Material zu allseitigem Vergleiche geboten. Wir hofften auf die erzieherische Wirkung solcher Vergleiche, und möglicherweise blieben die an diese Form der Kontrolle geknüpften Hoffnungen nicht ganz aus, doch fehlt der statistische Nachweis dafür, denn die Ausgaben für ärztliche Bedürfnisse nahmen trotzdem konstant zu von Fr. 10.53 auf Fr. 13.34 oder von Fr. 8.88 auf Fr. 10.02 exklusive Spitalkonto. Die Zahl der Hilfeleistungen stieg dabei ziemlich rasch von 4.63 auf 5.53, um mit einigen Schwankungen bis zum Jahre 1909 auf gleicher Höhe zu bleiben. Das Jahr 1910 brachte eine Wendung. Was hat sie bedingt?

Oben wurde der Garantie der Aerzte bei Defiziten Erwähnung getan. Dieser ominöse § blieb ein toter Buchstaben sieben Jahre lang. Während unterdessen ein kleiner Reservefond aus Ueberschüssen und außerordentlichen



Einnahmen geäufnet werden konnte, trat 1908 zum ersten Mal ein Defizit auf, das durch die prozentuale, gleichmäßige Reduktion sämtlicher Aerzterechnungen getilgt werden mußte. Einen mäßigenden Einfluß auf die Unkosten im nächsten Jahre hatte aber dieser Abzug nicht. Die Gesamtkosten für ärztliche Behandlung stiegen im Gegenteil von Fr. 12.36 auf Fr. 13.34, wobei allerdings die Arzt- und Medikamentenkonti sich nur mit sieben Cts. beteiligten. Gleichzeitig stieg auch die Anzahl der Hilfeleistungen von 5.33 auf 5.40. Aus diesem Resultat darf man wohl mit Sicherheit den Schluß ziehen, daß ein gleichförmiger Abzug auf die Höhe der folgenden Rechnungen keinen oder nur minimen Einfluß hat, was übrigens in Basel jahrelang auch beobachtet werden konnte. Im Gegenteil, so wurde mir mündlich mitgeteilt, lag die Versuchung nahe, im Hinblick auf einen unvermeidlichen Abstrich die Rechnung nicht besonders niedrig zu halten. Die Kenntnis dieser Tatsache, aber besonders Erwägungen anderer Natur führten zu einer prinzipiellen Abänderung der Abzüge. Die Aerzteversammlung beschloß, zur Deckung allfälliger zukünftiger Defizite nur noch jene Beträge heranzuziehen, welche über den Gesamtdurchschnitt hinausgingen und zudem die Abzüge je nach dem Grade der Ueberschreitung staffelförmig, progressiv zu gestalten. Dabei ging man von der Erwägung aus, daß (im allgemeinen durchschnittlich) jeder Arzt der Krankenpflege mit der Besorgung eines Patienten den gleichen Dienst leiste und daß er somit auch nur Anspruch habe auf die gleiche Entschädigung. Die ungekürzte Ausbezahlung eines doppelten und dreifachen Betrages pro Patient erschien infolge dieser Erwägungen ungerecht und mußte bekämpft werden und zwar auch in Jahren, wo kein Defizit zu decken war. So kam es zu zwei verschiedenen Abzügen. In den ärztlichen Ausgleichskonto fällt die Hälfte der Beträge, welche den allgemeinen Durchschnitt um 25—50 %, $^3/_4$ jener, welche ihn um 50—75 % überschreiten, während weitere Ueberschreitungen ganz abgezogen werden. Genügen diese Abzüge zur Deckung des Defizites nicht, so wird der verbleibende Rest prozentual verteilt auf alle noch restierenden Ueberschreitungen. Während beim ersten Abzug die ersten 25 % der Ueberschreitung als quasi Streuungszone unbelastet bleiben, so müssen auch sie zur Deckung des verbleibenden Defizites beitragen.

Dieser Abzugsmodus, über dessen Anwendung unten noch näheres folgen wird, wurde zweimal und zwar an der Rechnung pro 1909 zum ersten Mal angewendet. Was war die Folge? Die Anzahl der ärztlichen Hilfeleistungen reduzierte sich von 5.40 auf 4.77, resp. 4.83, also um rund 11 %, ebenso nahmen die Rezepte um 16 % ab. Die Ausgaben im Aerztekonto fielen von Fr. 7.66 auf Fr. 6.81 resp. Fr. 6.97, also um durchschnittlich 10 %, jene des Medikamentenkontos sogar um 20 %. Da sich die Ansätze im letzten Berichtsjahr so ziemlich auf der gleichen tiefen Stufe bewegten, so ist anzunehmen, daß es sich nicht nur um eine ganz zufällige ephemere Erscheinung handelt, sondern wirklich um die direkte Folge des Abzugsmodus. Mit diesen reduzierten Werten sind wir ziemlich genau wieder auf die Anfangszahlen zurückgekommen. Aber nicht nur sind die Hilfeleistungen und die entsprechenden Kosten im allgemeinen beträchtlich zurückgegangen, es zeigt sich auch, daß die Ueberschreitungen seltener und besonders weniger bedeutende sind. Anno 1909 überschritten 23 %, anno 1910 = 19 % und 1911 noch 16 % der beteiligten Aerzte die Freizone von 25 %.

Wenn also nach unserer Ueberzeugung kein Zweifel darüber entstehen kann, daß sowohl die anfängliche Kontrolle, als der gleichmäßige Abzug ohnmächtig sind, entscheidend die Rechnungen zu beeinflussen, so haben wir in den abgestuften Abzügen, welche zudem ausschließlich die Ueberschreitungen treffen, ein sehr wirksames Mittel gefunden.



Eine andere wichtige Frage ist nun die: ist dies Mittel auch wirklich gerecht und durchführbar, mit andern Worten lassen sich die Aerzte solche Abzüge überhaupt und auf die Dauer gefallen?

Wir haben ausgeführt, daß im Durchschnitt durch die Behandlung eines jeden Patienten der Krankenpflege der gleiche Dienst geleistet wird und deshalb dadurch Anspruch auf die gleiche Bezahlung gemacht werden kann. Wenn nun jeder Arzt jährlich hunderte von Patienten behandeln würde, dann müßten sich schwere und leichte, akute und chronische etc. restlos ausgleichen. Da dem in praxi aber nicht immer so ist, so muß bei der Anwendung des erwähnten unanfechtbaren Grundsatzes, also bei der Durchführung der Abzüge alle Sorgfalt darauf verwendet werden, etwaige Ungerechtigkeiten durch Berücksichtigung unvermeidlicher, den Durchschnitt steigernder Faktoren auszumerzen, was mit wachsender Erfahrung auch stets besser gelingt. Ohne auf die Details einzugehen, so ist zu erwähnen, daß ein eventueller Abzug gekürzt wird, um den Betrag den der Kollege im Vorjahr unter dem Durchschnitt geblieben ist, daß besonders anspruchsvolle Fälle und dann auch die spezialistische Tätigkeit billige Berücksichtigung finden. Als Beleg dieser Bestrebungen mag erwähnt werden, daß im letzten Jahre auf die Gesamtsumme aller Ueberschreitungen im Betrage von rund Fr. 8200.— den Spezialisten ein Abzug von Fr. 1650.— und neun Kollegen zusammen Fr. 837.— gewährt wurde und daß weitern Fr. 1340.— Guthaben vom vorhergehenden Jahre gut geschrieben wurden, sodaß nur noch stark die Hälfte wirklich abgezogen wurde. Die Gesamtabzüge betrugen 1908 Fr. 5367.95 = 10 %, 1909 5568.45 = 8 %, 1910 = 2501.95 = 3 % und 1911 Fr. 4200.— = 5 % des gesamten Arzthonorars. Sie verteilten sich anno 1908 gleichmäßig auf alle, 1909, 1910 auf je 40 % und 1911 auf 34 % der Aerzte.

Um die Höhe dieser Abzüge und die Eignung des angewendeten Systems zu beurteilen, ist es nun notwendig die Abzüge, welche für den Ausgleichkonto bestimmt waren und jene, welche darüber hinaus noch für die Deckung des verbleibenden Restdefizites notwendig wurden, auseinander zu halten, denn, wenn das System natürlich auch anwendbar ist, um Betriebsdefizite zu decken, so ist das und darf das nicht seine regelmäßige und vornehmliche Zweckbestimmung sein, sondern es dient dabei lediglich als Notbehelf bis auf andere Weise das finanzielle Gleichgewicht wieder hergestellt werden kann. Wenn deshalb in den letzten drei Jahren die einzelnen Reduktionen gelegentlich sehr drückend wurden und natürlich an nicht wenigen Orten Unzufriedenheit erwecken mußten, so waren daran in erster Linie die ungenügenden Einnahmen schuld, deren rechtzeitiger Erhöhung unüberwindliche, von der Aerzteschaft als solche anerkannte äußere Hindernisse entgegenstanden.

Was also den ersten Abzug anbetrifft, der lediglich dazu dient, eine etwelche Reduktion der unerklärten, unbegründeten Ueberschreitungen herbeizuführen und dessen Ertrag einem Ausgleichskonto zufließt, der dann in erster Linie zur Deckung etwaiger Defizite bestimmt ist, so ergab er im Jahre 1909 Fr. 1850.— = 2,7 % und 1910 Fr. 788.— = 1 % des Gesamtärztehonorars. Er verteilte sich auf 23 %, resp. auf 19 % der Aerzte und betrug $<$ 10 % der Gesamtrechnung in 26, $<$ 20 % in 28, $<$ 30 % in 12, $<$ 40 % in 11, $<$ 50 % in 1, $<$ 60 in 5 und über 70—100 % in 3 Fällen. Im letzten Jahre kam das revidierte Reglement zur Anwendung, wobei auch die ersten 25 % der Ueberschreitung einer Kürzung um $\frac{1}{4}$ des Betrages unterworfen wurden. Dabei erhöhte sich die Anzahl der Beteiligten auf 40 %, hingegen hielten sich die Abzüge in sehr engen Grenzen (38 mal $<$ 10 %, 6 mal $<$ 20 %, 1 mal $<$ 30 %, 1 mal $<$ 40 % und 1 mal alles.) Trotzdem blieb der Gesamtabzug im Verhältnis zum Aerztekonto klein = 2,3 %. Auf



die Erklärung der wenigen exorbitanten Ueberschreitungen und entsprechenden Abzüge kann hier nicht eingetreten werden, meistens sind sie die bedauerlichen Folgen luxuriöser Medikation und allzureichlicher Anwendung teurer, spezieller therapeutischer Maßnahmen; nur die beruhigende Tatsache darf Erwähnung finden, daß ausnahmslos solche Erscheinungen nur einmal beim gleichen Kollegen vorkamen, daß also nachher sich die meisten innert den allgemeinen Grenzen zu halten vermochten.

Die zu deckenden Defizite haben allerdings die obigen Abzüge wesentlich vergrößert und natürlich bei den Betroffenen das System nicht beliebter gemacht, immerhin muß betont werden, daß denselben anno 1909 immerhin noch Fr. 4300.— mehr ausbezahlt wurden, als den unter dem Durchschnitt verbliebenen Kollegen. Ueberhaupt bezifferten sich trotz der Abzüge die durchschnittlichen Einnahmen der Aerzte pro Versicherten im Jahre 1911 immer noch auf Fr. 6. 77, gegenüber von Fr. 5. 30 bei der Basler Allgemeinen Krankenpflege und von Fr. 5. 55 bei der Winterthurer Genossenschaft für Krankenpflege.

Dabei muß betont werden, daß die Monatsbeiträge in Basel rund 30 % höher waren als in Zürich; die höhern Bezüge der Aerzte erklären sich also nicht etwa aus reichern Kassenmitteln, dagegen ist die Verteilung auf die einzelnen Ausgabenkonti eine ganz ungleichförmige. Der Arztkonto in Zürich betrug 58 %, jener in Basel nur 39 % der Gesamtausgaben. Die Zahl der ärztlichen Hilfeleistungen war nicht sehr verschieden, in Basel Fr. 4. 62 pro Versicherten, in Zürich Fr. 4. 49, so daß ohne Berücksichtigung der Ausgaben für Operationen, die mittlere Entschädigung in Basel pro ärztliche Hilfeleistung Fr. 1. 14 in Zürich Fr. 1. 51 ausmachte.

Auf diesen Punkt soll besonders aufmerksam gemacht werden. Die generellen Abzüge, auch nach dem in Deutschland gebräuchlichen Pointsystem schützen wohl die Kassen vor Mehrausgaben, aber nicht die Aerzte vor Entwertung der Einzelleistung. Die staffelförmigen Reduktionen dagegen, welche nur die Ueberschreitungen treffen, bieten entschiedenen Schutz gegen dieses schlimmste aller Zustände — die Entwertung der einzelnen Arbeitsleistung. Es ist kurzsichtige Politik von Seite der Kassen und der ärztlichen Leitungen, die Taxen beschränken oder niedrig halten zu wollen. Im Gegenteil muß das Bestreben dahin gehen, jede Arbeit reichlich zu bezahlen, dann darf auch eine gute Leistung verlangt und eventl. mit Gewaltsmaßregeln erzwungen werden. Das ist nun bei unserem Vorgehen möglich. Eine einmalige genaue Untersuchung wird nach Tarif voll vergütet, eine wiederholte, oberflächliche nur teilweise, und darin liegt nach unserem Erachten eine gerechte Belohnung und Bestrafung, überhaupt eine gerechte Behandlung. Das gleiche gilt für den Medikamentenverbrauch. Der sparsame Arzt hat keinen Abzug zu befürchten; der oft die Medikation ändernde, den Preis der einzelnen Mittel absolut ignorierende, überhaupt im chemischen das einzige ihm bekannte, oder am bequemsten liegende Mittel verordnende Kollege soll die Konsequenzen einigermaßen tragen. Dabei wurde erreicht, daß die Medikamentenunkosten letztes Jahr in Zürich nur 15 %, in Basel dagegen 26 % ausmachten, wobei allerdings auch noch andere Faktoren mitspielen. Aber ohne Zügel sind hohe Apothekerrechnungen unvermeidlich.

Welche Summen nebenbeigesagt da in Frage kommen, zeigt am besten folgende Rechnung. Hätte Zürich den gleichen Apothekerkonto wie Basel letztes Jahr gehabt, so wäre für die 11,626 Mitglieder eine Mehrausgabe von (Fr. 3. 52 — 1. 67) × 11,626 = Fr. 19,406. — resultiert.

Selbstverständlich trat infolge dieser Maßnahmen für alle Aerzte eine gewisse Einengung ein, welche gewiß unangenehm empfunden werden kann.



aber in der gewissenhaften Praxis wenig Bemittelter doch nichts neues ist. Dabei haben es nicht alle Aerzte gleich gut verstanden diese Einschränkung vor dem Publikum geheim zu behalten. Bemerkungen, dieses teure Medikament kann ich ihnen nicht verordnen, diesen Fall kann ich ohne eigene Opfer nicht gründlich behandeln etc. sollen nicht so selten gefallen sein und richten sich von selbst, denn wirkliche unvermeidliche Mehrleistungen wurden stets berücksichtigt, im letzten Jahr nach abgeändertem Reglement in vollem Umfange. Daß solches Verhalten der Aerzte dem Gedeihen der Kasse nicht günstig sein kann und sich sicher auch rächen wird, nur nebenbei. Die große Mehrzahl der Aerzte aber will unbedingt an dem System festhalten, denn wenn auch gelegentlich gewisse Härten und Ungerechtigkeiten trotz aller Sorgfalt und allem Entgegenkommen zur Zeit noch unvermeidlich sind, in Zukunft aber sicher stets seltener werden, so geht deren Meinung doch dahin, daß ein prozentueller Abzug, wie er im ersten Jahre Anwendung fand, jedenfalls viel ungerechter ist. Dazu kommt, daß der gute Wille der mit größerem Nettonutzeffekt arbeitenden Kollegen, sich auf das Notwendige zu beschränken, überhaupt und nur solange besteht, als sie überzeugt sind, daß ihre Ersparnisse nicht Kollegen ausbezahlt werden, welche weniger rationell arbeiten oder sich gelegentlich auf Kosten der andern bei den Patienten beliebt machen wollen.

Wie schon bemerkt, werden die Ansätze der Abzüge und die Berücksichtigung besonderer Verumständigungen mit wachsender Erfahrung noch sich vervollkommnen lassen, aber die Basis erscheint gut und gerecht und verdient das Interesse der ärztlichen Kreise.

Bei der Beurteilung dieser Neuerung, dieser Selbstkontrolle im weitesten Sinn, darf nicht vergessen werden, was ohne dieselbe unvermeidlich eingetreten wäre. Wären die durchschnittlichen Ausgaben für die ärztlichen Bedürfnisse weiter um ca. 2 % pro Jahr gestiegen, so hätten sie am Schlusse die Höhe von Fr. 10. 42 erreicht (exklusive Spital) anstatt der wirklichen Fr. 8. 86. Die Differenz von Fr. 1. 56 pro Patient auf 10,811 berechnet macht rund Fr. 17,000. — aus, um welchen bedeutenden Betrag das Defizit vermehrt worden wäre. Beträchtliche und außerordentliche individuelle Ueberschreitungen wären kaum seltener geworden und hätten zur einzigen Schutzmaßregel, zum Ausschluß der betreffenden Aerzte führen müssen und müßten in Zukunft unter dem Versicherungsgesetz nach Art. 24 in der gleichen Maßregelung bestehen. Damit wäre der Kasse nicht so gut gedient gewesen, weil sie erstens den vollen Betrag hätte ausbezahlen müssen und jedenfalls nur in den extremsten Fällen nach geraumer Zeit hätte Wandel schaffen können. Daß sich die betroffenen Aerzte unter dem Abzugssystem und der Selbstkontrolle auf die Dauer besser stellen, ist klar, denn keiner wurde ausgeschlossen und keinem somit dauernde wirtschaftliche Schädigung zugefügt. Und punkto Form und Procedere dürfte doch den meisten Kollegen die beschriebene Art angenehmer sein als Anklagen durch einen Laienvorstand mit schiedsrichterlichem Entscheid.

Wie weittragend aber diese erzwungene Einschränkung auf die Kassenökonomie ist, haben wir schon angedeutet, bilden schon die ersparten Fr. 17,000. — fast 14 % der sämtlichen Mitgliederbeiträge, deren Erhöhung bekanntlich auch ihre engen Grenzen hat. Werden sie überschritten, so erfolgt Fahnenflucht der Einzelnen oder ganzer Kassen. Diese Gefahr wird auch in Zukunft trotz eidgenössischer Subvention bestehen. Bekanntlich erhöht sie sich von Fr. 3. 50 für männliche und Fr. 4. — für weibliche Mitglieder auf Fr. 5. — sofern neben einem Krankengeld noch die Behandlungs-Kosten übernommen werden. Das ist eine recht bescheidene Aufmunterungsprämie für eine schwierige, zeitraubende und oft undankbare



Aufgabe, und hätte in unserem letzten Berichtsjahre nicht einmal die Fr. 1.56 Mehrkosten pro Patient gedeckt, welche ohne Abzüge sich eingestellt hätten. Es ist darum meine feste Ueberzeugung, daß die dauernde Uebernahme der Behandlungskosten durch die Kassen nur Tatsache werden kann, wenn durch passende Mittel die Ausgaben möglichst niedrig gehalten werden. Bei gleichzeitiger Lohnversicherung kann dies mit einigem Erfolge geschehen, indem die Kasse nur $^3/_4$ der Kosten der ärztlichen Behandlung und der Arzneien trägt; bei reinen Krankenpflegekassen dagegen sind Abzüge in irgend einer Form in Aussicht zu nehmen. Sie allein sichern im allgemeinen und im speziellen vor zu hohen Arzt- und Apothekerrechnungen, sie sind zugleich allein imstande den Ersatz einer in der Anwendung aufs notwendige beschränkten ärztlichen Qualitätsarbeit durch oberflächliche Massenarbeit zu hindern und damit der guten ärztlichen Leistung jene Wertschätzung zu bewahren oder zu erkämpfen, welche ein wissenschaftlich auf der Höhe stehender und in der Ausübung gewissenhaft handelnder Aerztestand verdient und mit allen Mitteln anstreben muß. Dr. *Häberlin.*

Dr. Otto Gerhardi, Luzern †.

Ein Schicksal schwerster Art fand am 5. September 1911 seinen Abschluß. Dr. med. *Otto Gerhardi* ist seinem schmerzreichen, langen Leiden erlegen.

Eigentlich hätte ein Studienfreund dem Verstorbenen an dieser Stelle einen Nachruf bringen sollen. Da dies bis jetzt nicht geschehen ist, so greift ein ferner Stehender zur Feder, um diesem Heldenleben einige Worte der Erinnerung zu widmen. *Otto Gerhardi* wurde geboren am 6. September 1856 in Lüdenscheid (Westfalen) als jüngster Sohn des *Wilhelm Gerhardi,* Maschinenfabrikant. Bis zum 14. Altersjahr besuchte er die Schulen seiner Vaterstadt. Die weitere Ausbildung holte er sich auf den Realgymnasien zu Iserlohn, Lippstadt und Köln, und als dann die Frage nach der Lebensaufgabe an ihn herantrat, so entschied er sich für den ärztlichen Beruf. Er wählte sich die schöne Schweiz zur Erreichung des vorgesteckten hohen Zieles. Die propädeutischen Fächer und die ersten klinischen Semester wurden an der Universität in Bern erledigt; den Schluß des Studiums verlegte er an die Hochschule Basel, woselbst er im Jahre 1885 das Staatsexamen bestand.

Die Ausbildung mußte eine vollständige sein, daher entschloß er sich zur Ausarbeitung einer Dissertation über das Thema: Pankreas-Krankheiten und Ileus. (Erschienen in *Virchows* Archiv 106. Band 1886). Auf Grund dieser Arbeit wurde ihm auf Antrag von Prof. **Eichhorst** in Zürich die mediz. Doktorwürde verliehen. So ausgerüstet mit reichen Fach-Kenntnissen und erfüllt von großer Arbeitsfreudigkeit suchte er sich nun ein ärztliches Wirkungsfeld; und er mußte nicht lange darauf warten. In Amriswil, dem schönen aufblühenden Thurgauer Dorfe in der Nähe des Bodensees war durch den Tod des dortigen Kollegen Dr. *Roth* eine verlockende Praxis freigeworden. Rasch entschlossen und hoffnungsfreudig zog *Gerhardi* mit seiner jungen Gattin, eine geborene Luzernerin, dort ein, und bald stand er mitten in einem erfolgreichen und reichhaltigen ärztlichen Wirkungskreise (Februar 1887). Seine Patienten brachten ihm, dem wohl ausgebildeten und kenntnisreichen Arzte das vollste Zutrauen entgegen, und er seinerseits wußte dies zu schätzen und zu erwidern durch gewissenhafte und sorgfältige Berufsarbeit. Leider sollte die Freude nicht lange dauern. Nach kaum Jahresfrist zeigten sich die ersten Symptome seiner Krankheit und es war ihm das überaus harte Loos zu Teil, als junger Arzt an sich selbst die Diagnose: tabes incipiens stellen zu müssen. Welch unermeßlichen Seelenschmerz ihm diese Entdeckung

bereiten mußte, das können wir Mediziner einigermaßen nachfühlen, aussprechen läßt es sich nicht. Vor seinem Geiste erstand nun die lange Kette der Leiden und Schmerzen dieses traurigen Krankheitsbildes. Obwohl unverzüglich die ersten Autoritäten *Charcot* und *Erb* zu Rate gezogen und energische Badekuren durchgeführt wurden, so ließ sich das Uebel doch nicht im Keime ersticken. Es nahm seinen unheilvollen Verlauf. Die Praxis kaum begonnen und in herrlichster Entwicklung mußte aufgegeben werden; der Leidende zog nach Luzern, in die Heimat seiner Gattin. Relativ früh versagten die untern Extremitäten und beinahe 19 Jahre lang konnte er sein Krankenlager nicht mehr verlassen. Häufige und heftige lancinierende Schmerzen, Augenmuskellähmungen, Herzschwächen bereiteten ihm bittere Stunden und qualvolle Nächte. Aber sein Geist blieb frisch und beherrschte die Leiden des Körpers. Schreiber dieser Zeilen besuchte den Kranken von Zeit zu Zeit und war jedesmal überrascht und erfreut ob der geistigen Frische und Lebendigkeit, mit der er noch an Allem, was in der Welt vorging, Anteil nahm. Mit besonderem Interesse erfüllten ihn die Fortschritte und Entwickelungen der medizinischen Wissenschaft; und wenn gar die Unterhaltung seinem Lieblingsgebiete: der Kunst sich zuwendete, dann leuchtete in dem Auge des totkranken Mannes ein besonderer Glanz. Später mußte er auf den Empfang dieser Besuche verzichten, indem jede Unterhaltung ihm unertägliche Schmerzen verursachte. Mit Mannesmut und Manneskraft ertrug er sein schweres Schicksal, treu besorgt und gepflegt von seiner Gattin und seiner aufopfernden und unermüdlichen Krankenpflegerin. Endlich am 5. September 1911 nahte der Erlöser Tod. Bei der Kremation in Zürich sprach Herr Pfarrer Diem selbst in hohem Maße ergriffen durch die Tragik dieses Menschenlooses erhebende Worte des Trostes an die Angehörigen, und ein Luzerner Familienfreund, Dr. *R. Huber,* entbot warmen Freundschaftsgruß. Alle, die Zeugen dieses qualvollen Lebens waren, gönnten von Herzen dem armen Dulder die endlich eingetretene Erlösung. Allen aber auch wird die geistige Kraftentfaltung, die von diesem Schmerzenslager ausging, in unauslöschlicher Erinnerung bleiben.

Er ruhe in Frieden. *Pfister.*

Dr. Jost Wichser †.

Dem verstorbenen Balsthaler Kollegen schulden wir an dieser Stelle den wohlverdienten Nachruf. Am 6. September 1911 erlag der rüstige 51Jährige einer Geschwulst der Zunge, nachdem er mehrere operative Eingriffe überstanden hatte. Solange es nur möglich war, blieb er ein Aufrechter, und suchte seine Erholung und seinen Trost in der Berufsarbeit.

Den 22. August 1860 wurde er in Schwanden (Kanton Glarus) geboren als Sohn des Dipl. Med. pract. *Seb. Jost Wichser,* welcher uns heute als 80Jähriger in einem sorgfältig geschriebenen Brieflein auf unsere Anfrage hin einige Angaben über die Jugendjahre seines Sohnes mitteilt. Ein lebhafter aufgeweckter Knabe verlebte er seine erste Jugendzeit im Heimatorte Schwanden, die Gymnasialzeit in Glarus und Zürich; 1880—87 studierte er in Zürich Medizin und verbrachte flotte Burschenjahre. Schon in den ersten Semestern war das bärtige Dökterlein eine bekannte Figur, wie seine nähern Zeitgenossen berichten. Als Cand. med. übernahm er mehrere Stellvertretungen und betätigte dabei mit besonderer Hingabe seine Neigung zu Chirurgie und Geburtshilfe, in welchen Fächern er auch späterhin viel Gutes und Tüchtiges leistete. 1887 absolvierte er das eidg. Staatsexamen und die Aspirantenschule. Den Sommer verbrachte er als Kurarzt in Schuls-Tarasp, wo er einige Zeit an Pleuritis krank lag, sich aber für die Zukunft dauernd erholte. Im



November trat er eine Studienreise nach Wien an und nach kurzer Stellvertretung bei seinem Vater übernahm er im Frühjahr 1888 die ausgedehnte Praxis des nach Luzern übersiedelnden Kollegen Dr. *Rob. Stocker,* in Balsthal (Kanton Solothurn).

Durch all die Jahre hindurch hatte *Wichser* in seinem ganzen Naturell das jugendliche Wesen und Auftreten des einstigen frisch-froh-freien Burschenschafters bewahrt.

Der erste Eindruck, die äußere Erscheinung glich einer rauhern Schale, doch war sein gemütvolles Innere gar nicht schwer zugänglich.

Er schien hineingewachsen wie jene trutzigen und doch gastlichen Wettertannen in diesen Juratälern, zwischen den bewaldeten, dunkeln Bergrücken mit den steilen romantischen Felswänden, von denen die Zinnen von Alt- und Neu-Falkenstein und Bechburg auf Klus und Tal hinunterschauen, das war der Fleck Erde, auf welchem er in weitläufiger, oft sehr anstrengender Landpraxis, zum guten Teil auch in der Fabrikpraxis, seinen Beruf erfüllte.

Seine Pflichttreue, seine Hingabe an Beruf und Familie, seine Zugänglichkeit für Neues, für die Anschauungen Anderer, haben ihm die warme Anhänglichkeit und Treue derer, die ihn kannten, gesichert, und ein pietätvoller Nachruf im Kreise der kantonalen ärztlichen Gesellschaft durch den Vorsitzenden, Herrn Kollega Dr. *P. Pfähler,* klang in die Worte aus „*Wichser* war einer jener ganz Guten, die ihre schönen Taten in der Stille verbringen, auch wenn sie weniger in das Licht der Oeffentlichkeit dringen".

Im öffentlichen und gesellschaftlichen Leben war Dr. *Wichser* ein früher Förderer des Samariterwesens, das in den entlegenen Gebirgsgegenden manche gute Frucht zeitigte, sei es durch Laienhilfe, sei es durch Belehrung.

Mitten in den Jahren der Praxis reichte Kollega *Wichser* 1899 seine Dissertation ein: Ueber Urnierenreste in den Adnexen des menschlichen Uterus. 1900 verheiratete er sich.

Ein Knabe und ein Mädchen wuchsen ihm heran, doch fünf Tage nach der Geburt des letztern, da der Gatte als Schulpräsident den Examen beiwohnte, erlag seine Gattin einer Herzembolie.

Dem Schwergeprüften besorgte seither seine Schwester das Hauswesen und brachte Trost und Licht auch in den schweren Zeiten, als ihn selbst eine langsamzerstörende Krankheit befiel.

Im Oktober 1910 unterzog er sich dem ersten chirurgischen Eingriff, im Sommer 1911 dem vierten und letzten, doch auch diesmal sollte der unmittelbar gute Erfolg nur kurz dauern, durch das ultimum refugium einer Tracheotomie konnte der Lebensfaden noch erhalten werden. Am 6. September schloß er die müden Augen für immer.

Sonntag, den 10. September, an einem klaren Sonntagmorgen war das außergewöhnliche feierliche Leichengeleite, an welchem auch die Schuljugend, Vertreter der Behörden der Eisenwerke Klus und Gerlafingen u. a.; eine stattliche Schar alter und junger Korpsbrüder, mit Fahne und Farben in Trauerflor, teilnahmen. Grabgesang und Trauermusik, all das gab der Totenfeier eine besondere Weihe. Der Protestantische Geistliche, Herr Pfarrer Schmied, mit welchem Dr. *Wichser* in mehrfachen guten Beziehungen stand, ehrte im Lebensbilde *Wichser's* in hervorragend schöner Weise unsern ärztlichen Beruf im Volke, Herr Oberamtmann *Bloch* sein Wirken für Schule und öffentliches Wohl; von seinen Commilitonen ehrten zwei Berufene sein treues altes Burschenherz und stellten ihn den jungen als Vorbild hin. Nachdem die Burschenschafter die Totenehrung vollzogen, Mütze und Band in die Gruft geworfen, legte zum Schluß ein Vertreter der kantonalen Aerztegesellschaft

Solothurn einen Kranz auf das Grab mit den Worten der Anerkennung und des freundlichen Gedenkens:

Der Verstorbene gehörte während eines Zeitraumes dem Vorstande der kantonalen Aerztegesellschaft an und hier vertrat er mit dem gleichen, ihm stets eigenen entschlossenen Eifer die materiellen und die ideellen Standesfragen.

Eine schöne Sache ist es um die Begeisterung und den Mut, die Förderung mannhafter persönlicher Eigenschaften in den Jahren der Jugend.

Etwas Schönes um den jugendlichen Eifer und den Mut in den Mannesjahren, wo bei der Lebenskraft die Lebenslust steht.

Anders, wenn die Tage herankommen, von denen wir sagen, sie gefallen uns nicht, wo des Lebens Lust und auch die Kraft erlahmt. Anders, wenn diese Tage um Jahrzehnte zu früh an uns herantreten, und das Dasein nichts mehr bietet, als Unlust und Schmerz, und zusehends schwindende Hoffnungen.

Etwas Achtunggebietendes, Erhabenes liegt darin, wie der Verstorbene das Leben, auch als es nicht mehr lebenswert schien, standhaft und mit Würde ertrug.

Indem wir Seiner gedenken, erinnern wir uns zugleich seines besondern Leidensgenossen, des deutschen Kaisers Friedrich, mit welchem er das Wort erwahret hat.

„Lerne leiden ohne zu klagen!“ *Gressly.*

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 15. Februar 1912.

Präsident: Dr. *Max Bider.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

(Schluß.)

II. Herr Dr. *Burckhardt-Socin* (Autoreferat). **Indikation und Technik des künstlichen Pneumothorax mit Vorstellung von Fällen.** Die Indikationen für den künstlichen Pneumothorax lassen sich schwer genau umschreiben; doch kann man einige Normen aufstellen, die heutzutage giltig sein dürften. Es muß vor allem betont werden, daß wir z. Z. den Pneumothorax reservieren für schwere Fälle, welche bei spontanem Verlauf eine schlechte endgiltige Prognose geben würden. Der Uebersichtlichkeit halber stelle ich einzelne Gruppen auf, welche die zusammengehörigen Fälle umfassen.

a) Vorgeschrittene Fälle, die immer von neuem exacerbieren, fieberhaft werden, event. kleine Hämoptoën zeigen, d. h. periodisch progressiv sind und dadurch eine schlechte endgiltige Prognose ergeben.

b) Primär progrediente Fälle, sog. galoppierende Phthise.

c) Hämoptisen unstillbarer Natur.

a) b) und c) bilden eine absolute Indikation, d. h. bei spontanem Verlauf würde der fatale Ausgang mit Sicherheit eintreten.

d) Mittelschwere Fälle mit Neigung zu Exacerbationen resp. Recidiven, welche wohl bei richtiger konsequenter Kur ausheilen könnten, diese aber aus äußern oder innern Gründen durchzuführen nicht imstande sind.

d) = relative Indikation, da der Pneumothorax, rein sachlich gesprochen, nicht die einzige Rettungsmöglichkeit bietet.

e) Der Nutzen des Pneumothorax sollte erwogen werden bei der exsudativen Pleuritis zur Verhütung der Verklebung der Pleurablätter; in diesen Fällen auch dann, wenn der Lungenherd scheinbar nur geringfügiger Natur wäre. Bei späterm Weitergreifen der Lungentuberkulose geben bekanntlich



die Fälle mit Synechie der Pleura so sehr schlechte Heilungschancen, daß prophylaktisch der Pneumothorax hier großen Nutzen stiften könnte.

Dies würde überführen zu der hier nicht zu berührenden Frage der Behandlung mittels Pneumothorax von Initialfällen.

Die Gruppierung beruht auf klinischen Symptomen, welche sehr verschiedene anatomische Substrate haben können. Da aber die anatomische Form der Läsion nicht ausschlaggebend ist für die Möglichkeit der Pneumothoraxtherapie, sondern das Gelingen derselben von einer Reihe von andern Umständen zugleich abhängt, dürfte diese Einteilung zunächst noch gelten.

Für alle Fälle gilt als *Postulat*, daß der Prozeß einseitig sei. Dies cum grano salis zu verstehende Gebot ist dahin einzuschränken, daß auf der „guten“ Seite nur ein lokal beschränkter und stationärer Prozeß vorhanden sein soll. Die Beurteilung ist erschwert durch die oft störenden, von der kranken auf die gesunde Seite fortgeleiteten Geräusche, über deren Bedeutung wir gerade durch den Pneumothorax genauer unterrichtet wurden, wie ja überhaupt die Auskultation durch den Pneumothorax bereichert wurde. Es ist ferner darauf hinzuweisen, daß wir nicht selten sehen können, daß die Besserung des Allgemeinbefindens, welche wir durch den Pneumothorax erzielen können, günstig einwirkt auf die „gute Seite“, d. h. daß wir die dort bestehenden Prozesse auffallend rasch können heilen sehen, daß man ferner neu entstehende Prozesse auf der gesunden Seite, bei einem schon länger vorhandenen Pneumothorax, z. B. nach Influenza, in ähnlicher Art ausheilen sieht, wie bei Patienten ohne Pneumothorax.

Sehr wichtig ist die Berücksichtigung tuberkulöser Komplikationen in andern Organen, speziell Darmtuberkulose, welche das Resultat eines gelungenen Pneumothorax nachträglich in Frage stellen kann; von Bedeutung ist das Zusammentreffen von Adhärenzen und sehr oberflächlicher Lage von größern Cavernen, die bei der Anwendung des hier notwendigen, ziemlich hohen Druckes einreißen und den Pleuraraum infizieren können unter Bildung eines offenen Pneumothorax. Das letzte Postulat ist natürlich die technische Durchführbarkeit, beruhend auf dem Verhalten des Pleuraspaltes; ausgedehnte derbe Verwachsungen oder gar vollständige Synechie der Pleurablätter schließen den Pneumothorax aus. Die Erkennung dieser Verhältnisse ist nicht immer möglich; Irrtümmer nach beiden Richtungen kommen trotz Anwendung aller diagnostischen Hilfsmittel vor.

Technik: Das ursprüngliche von *Forlanini* 1882 vorgeschlagene Verfahren mittels Stich konkurriert noch immer mit der Modifikation von *Murphy* (1898), welcher die Pleura mittels Schnitt freilegt und dieselbe stumpf durchstößt. Ich habe beide Methoden versucht, gebe aber dem *Forlanini*'schen Stichverfahren bei weitem den Vorzug. Die Verletzung der Lunge kommt bei beiden vor, ist aber nicht so gefährlich, wie man früher annahm. Die gefürchtete Gasembolie wurde von mehreren Autoren beobachtet bei einer spätern Nachfüllung, die sowieso per Stich gemacht wird und zwar gerade von solchen, die primär den Schnitt anlegten. Der Vorwurf der größern Gefährlichkeit des Stichverfahrens ist nur *scheinbar* berechtigt, in Wirklichkeit hinfällig. Die Vorteile sind eminent: Viel schonenderer Eingriff für den Patienten, Möglichkeit der Erzielung eines gewissen Druckes bei der ersten Füllung, Dichtigkeit des Abschlusses und dadurch Fehlen von Hautemphysem nach dem Eingriff und längeres Bestehen der Gasblase, wodurch die erste Nachfüllung erst nach 10—14 Tagen nötig wird, statt nach zwei bis drei, wie beim Schnittverfahren. Vermeidung einer Narbe, geringere Reizung der Pleura und geringere Infektionsgefahr sind weitere Vorzüge. Endlich kommt noch dazu, daß die Patienten sich leichter zu diesem Eingriff



entschließen als zum Schnitt, der ihnen doch immer wie eine Operation erscheint. Erfordernis ist eine absolut sichere Hand und genaueste Orientierung im Gefühl über den Stand der Nadelspitze in der Thoraxwand. Ich mache die Füllungen nur unter Kontrolle des Manometers (Alkoholmanometer). Die späteren Füllungen werden in immer größern Zeitabständen gemacht, von 2, 3, 4 bis 8 Wochen und mehr. Der Pneumothorax wird *mindestens* ein Jahr unterhalten, oft noch länger. Nach dem Eingehen desselben bläht sich der gesunde Teil der komprimierten Lunge zum Teil wieder auf. Die kranken Partien vernarben durch feste fibröse Schwielen.

Der Erfolg hängt zum guten Teil ab von dem Zustand des Pleuraspaltes. Sind keine oder nur leicht zerreißliche Adhärenzen vorhanden, so ist der Kollaps rasch und vollständig zu erreichen; bei Verwachsungen derberer Natur ist es oft erst nach langen Bemühungen, unter Anwendung von höherm Druck möglich; die pleuritischen Stränge zerreißen nicht immer, geben aber nach und werden schließlich so überdehnt, daß sie die Lunge nicht mehr zerren. In einzelnen Fällen ist es nicht möglich, einen völligen Kollaps zu erzielen, aber auch hier ist ein klinischer Erfolg vorhanden; schon die teilweise Kompression wirkt günstig. Bei wirklicher Synechie ist nichts zu erreichen. Wenn es auch zuweilen noch gelingt, nach dem Vorschlag von *Holmgren* physiologische Kochsalzlösung einzupressen zwischen die Verwachsungen, so ist eine wirksame Lösung derselben in genügendem Umfang nicht durchführbar. Hier hat dann event. die Thorakoplastik einzusetzen. Ein Teil dieser Fälle, welche das Resultat einer exsudativen Pleuritis darstellen, könnte verhütet werden durch Behandlung der Pleuritis mittels Pneumothorax. (Vide oben sub e).

Bisher habe ich 14 Fälle von Lungentuberkulose mittels Pneumothorax behandelt. Nach dem oben aufgestellten Schema gehören davon sieben zur Gruppe a), vier zu b), einer zu c), zwei zu d). Die ersten Fälle gehen auf 1³/₄ Jahre zurück, die letzten sind erst wenige Monate alt. Ich kann daher zunächst nur von Primärerfolgen sprechen. Erfolg wurde erzielt in zehn Fällen, Mißerfolg in vier Fällen, alle vier der Gruppe a) angehörend. Zwei der letzteren wären zu vermeiden gewesen; es handelt sich um Fälle, wo ich bloß einen kleinen Teil der Behandlung leiten konnte, und wo dieselbe auswärts viel zu früh unterbrochen wurde, sodaß der Lungenprozeß wieder ausbrach und im einen Fall zum Exitus führte. Der dritte Fall war technisch wegen absoluter Synechie nicht durchführbar. Der vierte Fall, einen extrem geschwächten Mann betreffend, war prognostisch a priori ungünstig; die ganze linke Seite war ergriffen und fest mit der Brustwand verwachsen; es gelang allerdings eine ganz kleine Blase zu erzielen durch Anwendung der Injektion von Kochsalzlösung nach *Holmgren*, aber eine nennenswerte Lösung der Pleura war unmöglich; das Verfahren, das in diesen Fällen nicht schmerzlos ist, schien den Mann doch anzugreifen, sodaß bei einer Füllung, während das Manometer mit Sicherheit angab, daß die Nadel in der Gasblase steckte, ein Herzkollaps eintrat, dem Patient nach ca. einer Stunde trotz vorübergehender Besserung erlag. Die Symptome des einfachen Kollapses lassen die Möglichkeit einer Gasembolie ausschließen. Die nur partiell erlaubte Sektion erwies die Anwesenheit an der Stichstelle einer ca. hühnereigroßen Höhle mit blind endenden ca. zweifingergliedlangen Ausläufern nach oben und unten. Es war also auf alle Fälle gelungen, in der richtigen Schicht Gas und Kochsalzlösung einzuführen. Von den zehn übrigen zeigten acht sehr guten, zunehmenden Erfolg, obschon Fälle darunter sind, die durch starke Adhärenzen Schwierigkeiten bereiteten; die zwei restierenden Fälle sind z. Z. noch nicht prognostisch sichtbar zu beurteilen. Der eine davon,



der besonders heftig auftrat, zeigt neben der Lungen- auch eine schwere Larynxphthise. Der Gesamtzustand ist trotzdem so viel besser, daß ich dazu neige, die Prognose hier günstig zu stellen; der andere Fall, in welchem der Lungenkollaps durch starke Adhärenzen nur teilweise zu erreichen war, akquirierte im Anschluß an eine Influenza eine starke pleuritische Reizung der gesunden Seite, welche die Körperkräfte sehr in Anspruch nahm. Alles zusammengenommen eine Mehrzahl von günstigen, z. T. überraschenden Erfolgen durch die Anwendung des Pneumothorax, bei Fällen die sonst prognostisch schlecht schienen. Das Befinden der Patienten wird bald nach Anlegung ein sehr gutes. Merkwürdigerweise tritt Dyspnoë nicht als Regel auf, sondern nur bei stark zerrenden Adhärenzen oder leichten Hyperthermien. Die Patienten können schon kurze Zeit nach dem Eingriff wieder leichte Arbeit verrichten; ein junges Mädchen bestieg vier Monate nach dem Eingriff ohne Mühe und ohne Schaden einen unserer höchsten Juragipfel etc.

Auf einen Punkt verweise ich noch: meine Fälle habe ich alle in Basel behandelt, d. h. ohne Zuhilfenahme anderer Heilfaktoren, z. T. bei Leuten, die in äußerlich wenig glänzenden Verhältnissen leben. Es liegt darin eine Möglichkeit, die Sanatorien im Hochgebirge um einen Teil ihrer schweren Fälle zu entlasten und damit einem berechtigten Wunsche der Sanatoriumsleiter entgegenzukommen, die ihren beschränkten Platz den günstiger liegenden, leichtern Fällen reservieren müssen. Bei solchen Patienten, die mit einem Pneumothorax aus dem Hochgebirge ins Tiefland übersiedeln, muß an die durch den Höhenwechsel bedingte Schwankung des Volums der Gasblase gedacht werden und daher rascher nachgefüllt werden nach der Reise. Beim Ortswechsel von Davos nach Basel würde sich aus folgender einfacher Rechnung der Sachverhalt ergeben:

In Davos haben wir Volumen der Gasblase $= V_1$, Barometerstand $= H_1$, intrathorakaler Druck h_1; in Basel entsprechend V_2, H_2, h_2; nun müssen wir setzen nach dem *Mariotte*'schen Gesetz.

$$(H_1 + h_1)\, V_1 = (H_2 + h_2)\, V_2, \text{ woraus}$$

$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{H_1 + h_1}{H_2 + h_2};$$

h_1 und h_2 sind so klein im Vergleich zu H_1 und H_2, daß man sie in praxi vernachlässigen darf und einfach setzen:

$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{H_1}{H_2},$$

d. h. in unserm Fall = 0,85, d. h. das Pneumothoraxvolumen hat um 15 % abgenommen. Das Umgekehrte tritt natürlich ein bei der Reise von hier ins Hochgebirge.

Meine Erfahrungen decken sich mit denen der andern Autoren (*Forlanini*, *Brauer*, *Spengler*, *v. Muralt* u. a.), daß wir im künstlichen Pneumothorax einen für die Behandlung schwerer einseitiger Prozesse glänzenden neuen Heilfaktor besitzen, der verdient, viel mehr als bis jetzt herangezogen zu werden.

III. Herr Dr. *Wolfer*: **Demonstration eines Falles von Syringomyelie.** *Wolfer* stellt einen 42jährigen Mann vor, der im Anschluß an ein Trauma eine Hämatomyelie bekam, aus der sich eine Syringomyelie entwickelte. (Referat erscheint in extenso in diesem Blatt.)

IV. Herr Dr. *W. Frey* zeigt seinen Austritt aus der Gesellschaft an wegen Aufenthalt im Ausland.

V. Die Frühjahrsversammlung des ärztlichen Centralvereins wird auf den 31. Mai und 1. Juni festgesetzt.



Sitzung, vom 7. März 1912.[1])

Präsident: Dr. *Max Bider.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

1. Herr Reg.-Rat Dr. *Aemmer* zeigt seinen Austritt aus der Gesellschaft an, da er wegen der Reorganisation der Allgemeinen Poliklinik und der Einführung des Bundes-Gesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung mit der Gesellschaft in Unterhandlungen zu treten habe. Die gleichzeitige Mitgliedschaft der Gesellschaft, mit der er zu verhandeln haben werde, halte er nicht vereinbar mit der amtlichen Stellung, welche er bei diesen Unterhandlungen einzunehmen habe.

2. Herr Physikus Dr. *Hunziker:* **Geheimmittel und Kurpfuschertum.** (Der Vortrag erschien in extenso in Nr. 16 des Corr.-Blatt.)

Diskussion.

Herr Dr. *Paul Barth* weist auf die so häufig zu Tage tretende Verständnislosigkeit der Gerichte diesen Dingen gegenüber hin und auf den großen allgemeinen und speziell moralischen Schaden, den freisprechende Urteile anrichten können, wie wir solche in Basel selbst in Fällen erleben mußten, wo instrumentelle Eingriffe stattgefunden hatten. Er gibt aber die Hoffnung nicht auf, daß durch unermüdliche Aufklärung über das schädliche Treiben der Kurpfuscher, wozu sich außer der Presse vor allem der Schulunterricht in Gesundheits- und Krankenpflege eignet, falls er nämlich einfach und darum verständlich genug erteilt wird, dem Volksübel der Kurpfuscherei nach und nach das Wasser wird können abgegraben werden.

Herr Dr. *Gutzwiller*-Liestal: Da der Kanton Baselland soeben im Vortrag von Herrn Dr. *Hunziker* als das Eldorado des Kurpfuschertums dargestellt wurde und zwar, wie ich gleich bemerken will, ganz und gar nicht mit Unrecht, so gestatte ich mir als Angehöriger dieses Kantons, hauptsächlich zur Entlastung von uns Aerzten, einige Bemerkungen beizufügen.

Unser kantonales Sanitätsgesetz datiert vom Jahre 1865 und ist für die jetzigen Verhältnisse einfach veraltet, weshalb wir baldigst eine Revision desselben erhoffen.

§ 106 des bestehenden Gesetzes, der auf die Vergehen und Strafen bezüglich Kurpfuscherei Anwendung findet, lautet folgendermaßen:

„Die berufsmäßige Ausübung irgend eines Zweiges der Heilkunde ohne Patent ist mit einer Geldstrafe von 3—30 Fr. das erste Mal, und im Wiederholungsfalle um das Doppelte, oder mit Einsperrung von 1—10 Tagen zu belegen.“

Wie Sie sehen, handelt es sich lediglich um ganz gelinde Geldstrafen; eingesperrt wurde bis jetzt bei uns noch nie ein Kurpfuscher. Wenn zudem das Gesetz, wie dies in unserm Kanton der Fall ist, sehr lax gehandhabt wird, so sind sicherlich der Quacksalberei Tür und Tor geöffnet.

Meiner Meinung nach kann erst mit Erfolg dagegen angekämpft werden, wenn wir in einem neuen Gesetz viel schärfere Strafbestimmungen haben und eventuell Verleidergebühren damit verbunden sind. Ganz wird sich allerdings diese Sache nie aus der Welt schaffen lassen (mundus vult decipi!).

Gewöhnlich erfolgte bis jetzt, ganz wenige Fälle ausgenommen, eine Anzeige der Quacksalber nur von Seite der Aerzte; die hereingefallenen Patienten hüten sich natürlich, ihren Reinfall durch eine Anklage zu dokumentieren. Wenn man aber sieht, daß die Strafe lediglich nur in der Auferlegung einer Geldbuße besteht, deren Maximum im Wiederholungsfalle jeweilen nur Fr. 60 beträgt, so ist es leicht begreiflich, daß es einem bei diesem Erfolge schließlich widerstrebt, als Arzt beständig den Angeber spielen zu müssen.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 17. April 1912.

Wir haben es auch verschiedentlich mit Aufklärung des Volkes versucht. So wurde auf Anregung des basellandschaftlichen Aerztevereins vor drei Jahren von einem Mitgliede in einer Rotkreuzversammlung ein Vortrag über das Kurpfuscherwesen gehalten, zu dem auch der Polizeidirektor, Herr Dr. *Grieder*, persönlich eingeladen worden war. Derselbe versprach auch in der nachfolgenden Diskussion, in Zukunft sein Möglichstes zu tun, um diesem gesetzwidrigen Treiben Einhalt zu gebieten, hingegen betonte er, er müsse von vornherein bemerken, daß er gegen den sogenannten „Zeglingerpeter" mit seinem großen Anhange vorläufig auch nicht viel werde ausrichten können!

Im Anschluß an diese Sitzung erfolgten anfangs von Seiten der Polizei-Organe einige Strafanzeigen; bald aber war die Sache wieder im Alten.

Im übrigen gewöhnt man sich allmählich ganz gut an das Schalten und Walten der Quacksalber, nachdem man sich im Anfang der Praxis manchmal schwer darüber aufgeregt hat; ja, nachgerade fehlt einem bei den Krankenbesuchen unwillkürlich etwas, wenn nicht irgendwo so ein bekanntes „braunes Gütterli vom Säupeter" herumsteht.

Doch, wie gesagt, ich glaube, erst mit einem neuen Sanitätsgesetz kann etwas Remedur geschaffen werden, hauptsächlich wenn Gefängnisstrafen im Wiederholungsfalle an Stelle von Geldbußen in den Strafbestimmungen aufgenommen werden.

Dann wird es vielleicht bei uns im Baselbiet in dieser Hinsicht allmählich auch tagen und hoffentlich nicht mehr vorkommen, daß etwas, wie dies vor einiger Zeit im obern Kantonsteil bei einer Bezirksgerichtsverhandlung der Fall gewesen sein soll, ein Richter dem wegen Kurpfuscherei zu einer Geldstrafe verurteilten „Zeglingerpeter" beim Verlassen des Gerichtssaales nachgerufen habe: „Du, Peter, vergiß jo nit, uf em Heiwäg mi chranks Chind wider z'bsueche!"

3. Die Herren Doktoren *Christoph Socin* und *Paul Wolfer* werden als *ordentliche Mitglieder* aufgenommen.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VIII. Wintersitzung vom 20. Februar 1912, im Hörsaale der Augenklinik.[1])

Vorsitzender: *Wildbolz*. — Schriftführer: *Pflüger*.

1. Hr. *Siegrist*. **Ueber Stauungspapille und deren Palliativbehandlung.** (Erschien in extenso in Nr. 14).

Diskussion: Hr. *Kocher* bedauert, daß die Gefahren der Entlastungstrepanation immer noch stark überschätzt werden. *Cushing* in Baltimore zählt diese Operation zu den dankbarsten.

Hr. *Wegelin* bestätigt, daß die Lumbalpunktion bei Hirntumoren gefährlich ist und gibt als anatomische Ursache des relativ ziemlich häufigen letalen Ausganges ein Hineinpressen der Medulla oblongata in das Foramen occipitale magnum an.

Hr. *Seiler* gibt im Anschluß an den von *Siegrist* mitgeteilten ersten Fall die ausführliche höchst interessante Krankengeschichte desselben zur Kenntnis.

Hr. *Arnd* frägt an, ob nicht experimentell versucht worden sei, das Auftreten der Stauungspapille durch Spaltung der Opticusscheide zu verhindern, worauf Hr. *Siegrist* erwidert, daß hierüber noch keine beweisenden Versuche gemacht worden sind.

Hr. *Matti* macht darauf aufmerksam, daß von französischen Autoren schon früher die Behandlung der Stauungspapille durch Anlegen eines Fensters in die Opticusscheiden angegeben worden sei.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 13. Mai 1912.



Hr. *Christen* setzt die der Stauungspapille zugrunde liegende Lymphstauung in Parallele zum tuberkulösen Ascites einerseits und demjenigen bei seröser Peritonitis andererseits. Im ersten Falle genügt oft eine einmalige Entleerung des Exsudates. Bei der Trepanation ist eine genaue Ueberwachung des Blutdruckes notwendig.

Auf eine Anfrage des Hrn. *Kocher* führt der Vortragende wie auch Hr. *Wegelin* aus, daß es auch in Fällen, wo keine Vermehrung des Liq. cerebrospinalis vorliegt, zu einer Lymphstauung kommen kann, durch Verdrängung der normalen Liquor-Menge. Hr. *Siegrist* ist auch der Ansicht, daß in einzelnen Fällen entzündliche Vorgänge von Anfang an Hand in Hand gehen mit der Stauung.

Hr. *Jadassohn* gibt zu, daß die Gehirn-Gummata schwer zu beeinflussen sind, was vielfach darauf beruhen mag, daß man sie spät erkennt. In der Salvarsanperiode sind die meningitischen Erscheinungen in den Vordergrund getreten. *Ehrlich* empfiehlt bei Stauungspapille infolge von Neurorezidiv neben der antiluetischen Behandlung auch die Trepanation oder Lumbalpunktion.

Hr. *Bürgi* führt aus, daß das Oedem von den physiologischen Chemikern anders aufgefaßt wird als früher. Es soll sich nämlich um Quellungszustände der kolloidalen Substanzen im Organismus handeln, welche auf einer Vermehrung des Säuregrades der Flüssigkeiten beruht, wie sie bei Stauungszuständen vorkommt.

2. Der Vorsitzende gibt Kenntnis von einer Anfrage der Handwerker- und Gewerbekrankenkasse, welche in ihrem Zirkular drei Aerzten die Untersuchung der Aufzunehmenden übertragen wollte.

Hr. *Wildbolz* beantragt die Anfrage dahin zu beantworten, daß alle Aerzte, die sich bereit erklären, die Untersuchung für ein Honorar von Fr. 5.— auszuführen, in dem Zirkular bekannt gegeben werden sollen. Dieser Antrag wird, nachdem die Herren *Ost* und *La Nicca* sich zur Angelegenheit geäußert haben, angenommen.

3. Der Standeskommission ist eine Klage eingelaufen über unkorrektes Verhalten der Unfallversicherungsgesellschaften gegenüber den behandelnden Aerzten. Sie beantragt, vom Bezirksverein Bern aus die Angelegenheit an die Aerzte-Kammer weiter zu leiten, sodaß von dort aus den Versicherungsgesellschaften die Wünsche der Aerzte mitgeteilt werden. An der Diskussion über diese Frage beteiligen sich die Herren *Matti, Ost, Ganguillet* und der Vorsitzende. Es wird schließlich beschlossen, durch den kantonalen Vorstand an die schweizerische Aerzte-Kommission das Gesuch zu stellen, sie möchte die Frage vorberaten, ob nicht den Unfallversicherungs-Gesellschaften bestimmte Vorschriften für den Verkehr mit den Aerzten aufzustellen seien.

Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Außerordentliche Sitzung, Freitag, den 15. März 1912, abends 5 Uhr.

Präsident: Dr. *Meyer-Hürlimann.* — Aktuar: Dr. *Heß.*

Dr. *Heß:* **Die Frage der Genossenschaftsapotheken im neuen Medizinalgesetz.** Nach kurzem Hinweis auf die bisherigen Beratungen des neuen Medizinalgesetzes im zürcherischen Kantonsrat und die schon bei der Eintretensdebatte gefallenen Voten, welche zum Teil auf eine Verstaatlichung des gesamten Medizinalpersonals hinweisen, und nach Begründung der Wahl des Zeitpunktes für diese Versammlung geht Referent über auf die Eingabe der Genossenschaftsapotheke Winterthur, des kantonalen Krankenkassenverbandes und der Konsumgenossenschaften des Kantons Zürich. In dieser Eingabe wird verlangt, daß der im Entwurf vorgesehene Paragraph, welcher



verlangt, daß der Inhaber eines Apothekergeschäftes Eigentümer oder Pächter der von ihm geführten Apotheke sein müsse, folgenden Wortlaut erhalte: Der Staat, sowie Gemeinden oder Gemeindeverbände und wirtschaftliche Genossenschaften sind befugt, Apotheken auf eigene Rechnung zu betreiben.

Die Genossenschaftsbewegung soll also auf ein neues Gebiet hinübergreifen und eine Bestimmung mit unübersehbaren Konsequenzen soll gesetzliche Kraft erhalten.

Zur Zeit existieren in der Schweiz nur sehr wenige Genossenschaftsapotheken: in Genf, Schaffhausen, Chaux-de-Fonds und Winterthur. Das Wesen der Genossenschaftsapotheken streifend kommt Referent auf den Zweck zu sprechen, welcher durch die Gründung dieser Institution erreicht werden sollte, nämlich: die Krankenpflege billiger und besser zu gestalten. Aus den bis heute vorliegenden Berichten erhellt aber folgendes:

Die bestehenden Verhältnisse zwischen Apotheker und Publikum und Krankenkasse sind gute und bieten genügend Garantie für gewissenhafte Bedienung; die Apotheken gewährten und gewähren heute noch den Krankenkassen Rabatt. Die heute bestehenden Genossenschaftsapotheken aber haben zum mindesten nur die üblichen, von der Regierung genehmigten Tarife angewandt, zum Teil sogar eine Verteuerung der Krankenpflege durch direkte beträchtliche Steigerung des Medikamenten-Kontos bewirkt, und dabei für die Genossenschaften doch nur in wenigen Fällen eine bescheidene Rendite herausgeschlagen. In dem teuren Betriebe der Genossenschaftsapotheken liegt an sich schon ein Hindernis, wesentlich billiger liefern zu können; so daß eine eventuelle Verbilligung der Heilmittel, wie sie in Aussicht gestellt wird, sehr wahrscheinlich nur auf Kosten der Qualität der Arzneimittel und der Leistungsfähigkeit des betreffenden Betriebes stattfinden dürfte.

Ferner ist zu bedenken, daß das persönliche Verantwortlichkeitsgefühl bei einem Angestellten, welcher in einem Abhängigkeitsverhältnis von einer fachmännisch unkundigen Kommission steht, sehr vermindert, wenn nicht ganz verloren gehen würde, und daß überhaupt von einer wirklichen Verantwortung nach den bisherigen Erfahrungen kaum mehr zu sprechen wäre. Daß es auch mit der Wahrung des Berufsgeheimnisses sehr schlecht bestellt wäre, ergibt sich ohne weiteres bei näherer Betrachtung der Verhältnisse.

Von einem allgemeinen Standpunkte aus betrachtet, erhellt als weitere Tatsache, daß durch die Gründung von Genossenschaftsapotheken der wissenschaftliche Beruf des Apothekers, an welchen Behörden, Arzt und Publikum immer höhere Anforderungen stellen, degradiert würde, abgesehen davon, daß mit diesem Schritt eine Herabsetzung der wissenschaftlich freien Berufe überhaupt inszeniert würde.

Zieht man die weitern Konsequenzen, so muß man logischerweise zum Genossenschaftsarzt gelangen — für den Aerztestand kein erfreuliches Zukunftsbild.

Ein untätiges Zusehen in diesem kritischen Momente würde nach Ansicht des Referenten — mag der Ausgang der Bewegung positiv oder negativ sein — später ganz sicher als ein Verkennen der Standesinteressen ausgelegt werden. Es ist daher nach allem Grund genug vorhanden, gegen die Bewegung anzukämpfen und die Stellungnahme der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich in einer Eingabe an den Kantonsrat festzulegen und zu begründen.

Der prinzipielle Standpunkt, daß die Gesellschaft in der oben bezeichneten Weise vorgehen solle, wird ohne Gegenantrag angenommen.



Nach ziemlich ausgiebiger Diskussion, die sich mit dem Inhalte der Eingabe befaßte und in welcher namentlich die Forderungen *Häberlin's*, sich auf das praktisch Wichtigste zu beschränken, zum Durchbruch kamen, wurde die Eingabe mit folgendem Wortlaut beschlossen:

Die den 15. März 1912 versammelte *Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich* ersucht Sie, auf die Eingabe zum Medizinalgesetz, unterzeichnet von: Genossenschaftsapotheke Winterthur, Zürcher kantonaler Krankenkassenverband, Konsumgenossenschaften des Kantons Zürich, betreffend Zulassung von Genossenschaftsapotheken, *nicht einzugehen*, aus folgenden Gründen:

1. Es besteht im Kanton Zürich kein öffentliches Bedürfnis, Genossenschaftsapotheken ins Leben zu rufen. Die bestehenden Verhältnisse zwischen Arzt und Apotheker und zwischen Apotheker und Publikum sind durchaus geordnet und bieten in jeder Beziehung volle Garantie für gewissenhafte Bedienung. Die Gründung von Genossenschaftsapotheken liegt nicht im öffentlichen Interesse.

2. Das Ziel, welches diese Gründungen dem Publikum gegenüber sich stecken: billiger zu bedienen, ist bis jetzt nicht erreicht worden und wäre auch in Zukunft nur auf Kosten der Qualität möglich.

3. In der Gründung von Genossenschaftsapotheken liegt eine Gefahr. An Stelle des die volle fachmännische, zivilrechtliche und strafrechtliche Verantwortung tragenden Besitzers oder Pächters einer Apotheke würde ein Angestellter treten, der infolge seines häufig wechselnden Anstellungsverhältnisses nicht die gleiche Garantie dem Publikum, Aerzten und Behörden gegenüber bieten könnte.

Das Berufsgeheimnis wäre gefährdet und das persönliche Verantwortlichkeitsgefühl gemindert. Die Garantie für gewissenhafte Bedienung des Publikums würde im unpersönlichen Genossenschaftsbetriebe geschädigt und der Schutz, den das Medizinalgesetz dem Publikum gegenüber bieten soll, würde durch die Genossenschaftsapotheken ernstlich in Frage gestellt.

Als genaue Kenner der tatsächlichen Verhältnisse und als die nächsten Interessenten eines persönlich qualitativ hochstehenden Apothekerstandes, der jederzeit den höchsten Anforderungen gewachsen ist, und als berufene Vertreter der gesamten Bevölkerung in sanitarischen Fragen haben wir es als unsere Pflicht erachtet, in obiger Angelegenheit an Sie, sehr geehrte Herren, zu gelangen und bitten um Ihr wohlwollendes Interesse.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

VI. Ordentliche Wintersitzung, Samstag, 3. Februar 1912 in der chirurgischen Klinik.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch*. — Aktuar: Dr. *Monnier*.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Prof. *Eichhorst* einen typischen Fall von *Myotonia congenita* und bespricht die eigentümlichen Symptome des Leidens.

I. Prof. *Busse*: **Pathologische Demonstration von den Gefäßerkrankungen.** (Autoreferat nicht eingegangen.) Der Vortrag wird illustriert durch zahlreiche Demonstrationspräparate und Projektionsbilder.

Diskussion. Dr. *H. Schultheß* (Autoreferat) frägt den Vortragenden an, ob schon versucht worden ist, die merkwürdige Vorliebe der Aorta, nahe oberhalb der Klappen einzureißen, aus dem Mechanismus der *Bourdon*'schen Röhre zu erklären. Das ist eine gekrümmte, an einem Ende fixierte Hohl-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Mai 1912.



feder, welche sich bei steigendem Innendruck streckt, so daß das freie Ende Exkursionen macht. Wegen dieses Verhaltens wird die Anordnung als Manometer benützt, in der medizinischen Apparatur z. B. im Tonometer *von Recklinghausen's*. Man könnte sich nun die Aorta als *Bourdon*'sche Röhre denken, welche am Hiatus fixiert ist, während das Herzende sich bewegen kann. Wenn bei starkem Ansteigen des Innendruckes eine entsprechend große Exkursion durch das Herz verhindert wird, so würde die Aortenwand eben gerade oberhalb der Klappen am stärksten auf Zug beansprucht und würde deshalb gerade hier am ehesten einreißen.

Prof. *Busse*. Ueber den Mechanismus der Rupturen haben wir mit Physiologen häufig diskutiert. Sicheres wissen wir nicht. Die Einreißung hängt vielfach mit einer Vermehrung des Innendruckes und der Aorta zusammen.

Prof. *Eichhorst* frägt Vortragenden an, an welchen Stellen und in welchen Arterien man die besprochene zirkuläre Arteriosklerose findet.

Prof. *Busse*. Die Verdickung der Intima findet man hauptsächlich bei den kleinen und mittleren Arterien.

Privatdozent Dr. *M. O. Wyß* (Autoreferat) bemerkt im Anschluß an die Demonstration luetischer Gefäßveränderungen, daß er ganz ähnliche Bilder beobachten konnte, als er die Blutgefäße unter der durch Röntgenstrahlen geschädigten Haut untersuchte. Es fanden sich auch hier sehr starke Verdickungen der Intima, die das Lumen in beträchtlicher Weise verengerten, zuweilen so, daß die Obliteration eine beinahe vollständige war. Stellenweise zeigten sich auch knopf- oder blumenkohlähnliche Wucherungen in das Gefäßlumen vorragend. Man gewann dabei den Eindruck, daß diese Veränderungen dadurch hervorgerufen seien, daß die Endothelzellen fleckweise oder streckenweise (wohl durch direkte Wirkung der Röntgenstrahlen) nekrotisiert waren, weshalb dann von dem Bindegewebe der Intima und Media aus diese granulomähnlichen Bildungen zustande kamen. Darüber, daß diese Gefäßverengerungen und -verschlüsse mit den Röntgenspätschädigungen (Ulcera etc.) in direktem Zusammenhange stehen, wurde schon früher Mitteilung gemacht.

II. Dr. *Moraczewsky* (Autoreferat) (als Gast) hält einen Vortrag: **„Ueber Indikan“.** Der Vortragende nimmt Stellung gegenüber der landläufigen Meinung, wonach das Indikan ein Zeichen der vermehrten Darmfäulnis bedeutet, und erläutert das Unbestimmte und Vage dieser Auffassung. Ohne die Behauptung, das Indikan stamme ausschließlich aus der Darmfäulnis, angreifen zu wollen, glaubt der Vortragende betonen zu müssen, daß das Schicksal des resorbierten Indols ein verschiedenes sein kann, je nach der Art der Ernährung und je nach dem Zustande des Stoffwechsels. Der Vortragende stützt sich auf den Parallelismus zwischen Indikan, Oxalsäuren, Ammoniak, Aceton und Amidosäuren, welche u. a. auch von dem Vortragenden gefunden worden ist. Weiter auf der mangelhaften Relation zwischen dem Indikan des Harnes und dem Indol der Fæces, welche von dem Vortragenden auf Grund der quantitativen Indolbestimmung der Fæces bei fortlaufenden Versuchen festgestellt wurde. Da auch diese Relation schwer exakt zu bestimmen ist, so versuchte der Vortragende bei Verabreichung des Indols direkt die Indikanvermehrung zu bestimmen. Auch hier zeigte sich eine Verschiedenheit der Toleranz je nach dem Ernährungszustande. Endlich führte der Verfasser Versuche aus, welche die Menge des Indols bestimmen sollte, die bei künstlicher Verdauung aus Eiweiß entsteht. Es zeigte sich, daß diese Menge um das Vielfache die Menge des Indols und des Indikans, welche in Harn und Stuhl gefunden wird, übertreffe. Zudem ist durch Fett, Nucleïnstoff, Gelatine, Salicylsäure — obgleich diese Stoffe kein Indol liefern — die Indikanmenge im Harne



vermehrt; ein Zeichen, daß die Zerstörung des Indols vermindert wird. Auch ist bei vielen Krankheiten ohne Darmstörung die Toleranz für Indol herabgesetzt, bei anderen die Indikanmenge vermehrt.

Aus diesen Beobachtungen zieht der Vortragende den Schluß, daß das Indol der Fæces, wenn es auch die einzige Quelle des Harnindikans bilden sollte, jedenfalls nicht ganz zur Resorption und Ausscheidung in Form von Indikan gelangt, sondern sei es im Blute, sei es in der Leber — auch wohl im Darme selbst — einer partiellen Verbrennung unterliege, worin das Indol das Schicksal der übrigen, als Schlacken genannten Körper teilt.

Dr. *Oswald* knüpft einige kritische Bemerkungen an diesen Vortrag.

VII. Ordentliche Wintersitzung, 17. Februar 1912 in der Chirurgischen Klinik[1]) gemeinsam mit der kantonalen Aerztegesellschaft.

Präsident in Vertretung: Dr. *Veraguth.* — Aktuar: Dr. *Monnier.*

I. Frau Dr. *Krebser* wird in die Gesellschaft aufgenommen. In Abwesenheit von Herrn Prof. *Sauerbruch* stellt Prof. *Eichhorst* folgende Fälle vor:

1. Fall von **Syringomyelie.** Erwachsener mit den typischen Veränderungen. Eigentümliche Muskelverknöcherungen.
2. Fall von **progressiver Muskelatrophie** mit Pseudohypertrophie.
3. Fall von **progressiver Muskelatrophie** (Type *Aran-Duchenne.)*
4. Fall von **spinaler Muskelatrophie.**

II. Prof. *Silberschmidt* hält einen Vortrag über **Anaphylaxie** (erscheint in extenso).

Diskussion. Dr. *Meyer-Ruegg* (Autoreferat). Nach Injektion einer geringen Menge Eiweiß ins Blut des Versuchstieres sind im Verlaufe von mindestens sieben Tagen genügend Antikörper gegen das betreffende Eiweiß gebildet, um bei abermaliger Einverleibung des nämlichen Eiweißes ins Blut einen sofortigen Abbau, eine Art Verdauung desselben innerhalb der Blutgefäße zu bewirken, wobei tötliche Gifte sich entwickeln. — Entstehen die gleichen Giftstoffe auch bei der *enteralen* Verdauung von Eiweißstoffen? Wenn ja, warum wirken sie nicht jedesmal giftig? vermögen sie nicht ins Blut überzutreten, oder werden sie vorweg neutralisiert?

Dr. *Oswald* frägt Vortragenden an, warum man von einem Abbau der Eiweißkörper spricht.

Prof. *Silberschmidt.* Ob ein Abbau wirklich stattfindet, ist noch nicht bekannt, es handelt sich vorläufig nur um eine Annahme.

Privatdozent Dr. *Nægeli* (Autoreferat): Die Bedeutung der Anaphylaxie ist für die Auffassung und Erklärung vieler Erscheinungen in der Pathologie bereits eine sehr große geworden. *v. Pirquet* hat nachgewiesen, daß die Todesfälle bei Variola hæmorrhagica am ersten oder zweiten Krankheitstag der Pocken nur bei früher Geimpften vorkommen. Der Tod erfolgt hier im anaphylaktischen Shock und nicht wie man früher geglaubt hat, wegen der schweren Infektion.

Von besonderer Bedeutung sind auch eine Reihe von Erklärungsversuchen für die Tuberkulose auf dem Boden der Allergielehre.

v. Pirquet hat ja direkt die kavernöse Lungentuberkulose als eine anaphylaktische Erkrankung bezeichnet. Es ist wohl zweifellos, daß in Hinblick auf den *Koch*'schen Grundversuch bei tuberkulöser Reinfektion die Allergieerscheinungen eine Rolle spielen; wie weit dies aber der Fall ist, läßt sich wohl zur Zeit noch kaum genauer bestimmen.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Mai 1912.



Prof. *Feer* (Autoreferat). Die Ueberempfindlichkeit hat für die Klinik theoretisch und praktisch eine außerordentliche Bedeutung gewonnen. Er möchte hier nur zwei Punkte berühren.

Es ist unwahrscheinlich, daß die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter im allgemeinen auf Anaphylaxie beruhen, bis jetzt ist dafür auch keinerlei Beweis erbracht worden. Nur eine gewisse *Idiosynkrasie gegen Kuhmilch* darf wohl sicher so aufgefaßt werden. Es sind das sehr seltene Fälle, wo Säuglinge, die wegen Ernährungsstörung von Kuhmilch auf Frauenmilch geschwunden, beim Versuch, ihnen wieder Kuhmilch zu verabfolgen, schon auf 5—10 g Kuhmilch mit heftigen und gefährlichen Störungen reagieren (Dyspepsie, toxische Erscheinungen, selbst Tod).

Viel wichtiger sind für den Arzt die *Ueberempfindlichkeitserscheinungen nach Seruminjektionen,* die besonders auf Diphtherieheilserum zur Beobachtung gelangen. Die gewöhnliche Serumkrankheit (polymorphe Erytheme, Fieber etc.) verläuft meist harmlos. Wird eine zweite Injektion 14 Tage bis 2—6 Monate nach einer ersten gemacht, so zeigt nicht selten eine „sofortige Reaktion (*v. Pirquet*) die vorhandene Ueberempfindlichkeit an, die meist auch leicht und ohne Schaden abläuft (Oedem, Fieber, Exanthem etc.). In seltenen Fällen tritt dabei aber heftige Dyspnœ, Cyanose, Kollaps auf (*Feer* hat mehrmals solche gefährliche Zufälle erlebt), die meist auf kräftige Stimulation glücklich vorübergehen, vereinzelt aber wie im Tierexperiment zu Tode geführt haben. Naturgemäß handelt es sich dabei fast stets um Kinder, die vor einiger Zeit prophylaktisch eingespritzt wurden (die dabei erworbene passive Immunität dauert nur drei Wochen!) und nun wegen Diphtherie therapeutisch gespritzt werden. Die Möglichkeit des Zustandekommens einer gefährlichen Ueberempfindlichkeit sollte den Arzt veranlassen, *prophylaktische Seruminjektionen gegen Diphtherie viel seltener auszuführen,* als bis jetzt meist üblich ist. Solche Injektionen sind unter gewöhnlichen Verhältnissen überflüssig und nur bei Säuglingen und elenden Kindern unter 2—3 Jahren angebracht, oder da wo eine besondere Indikation vorliegt (Masern, eventl. Scharlach). Bis jetzt gibt es keine Mittel, um die anaphylaktische Wirkung des Serums zu verhindern; die von Prof. *Silberschmidt* angegebenen Verfahren sind für die Klinik nicht anwendbar oder lassen im Stich. Sehr günstig wäre es, wenn man nach einem mehrfach gemachten Vorschlage zu den prophylaktischen Injektionen anderes Serum (z. B. vom Hammel) zur Verfügung hätte, wie zu den therapeutischen Injektionen, wo stets Pferdeblut verwendet wird.

Die Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeserum ist in seltenen Fällen so groß, daß schon der Geruch von Pferden Uebelkeit und Störungen auslösen kann bei Menschen, die noch nie eine Seruminjektion erhalten haben. Um eine solche, scheinbar primäre Ueberempfindlichkeit handelt es sich vielleicht auch in jenen, vorzugsweise in der amerikanischen Literatur notierten Fällen, wo Menschen mit Asthma oder Lungenerkrankung schon einer ersten Serumeinspritzung im Shock erlegen sind.

Die Frage der Ueberempfindlichkeit gegen Serum hat in den letzten Jahren erhöhte Bedeutung noch erlangt, seit man angefangen hat, viel größere Dosen wie früher und intravenös einzuspritzen. Schon seit Jahren haben zwar Engländer, Amerikamer und Franzosen die *intravenösen Injektionen* empfohlen. In Deutschland hat man diese aber erst vor 2—3 Jahren in größerem Umfange aufgenommen, seit die Tierexperimente ihre Ueberlegenheit nachweisen und zeigten, daß intramuskuläre Injektionen wirksamer sind als subkutane und daß besonders intravenöse Injektionen noch Tiere vor dem Diphtherietod retten können, wo zehnfach größere subkutane den Tod

nicht mehr aufhalten können, weil intravenöse Injektionen viel rascher zu voller Wirkung gelangen als subkutane und vielleicht auch rascher als intramuskuläre. Es ist darum angezeigt, die subkutanen Injektionen ganz zu verlassen und an ihrer Stelle jedenfalls die intramuskulären vorzunehmen. Vor den intravenösen Injektionen hat man sich oft gefürchtet, da ja gerade bei dieser raschen Einverleibungsart es bei den Tieren zu dem anaphylaktischen Shocktode kommt. Nun haben aber in den letzten Jahren viele Autoren die intravenöse Applikation häufig ausgeführt und rühmen (mit einer einzigen Ausnahme) diese Therapie sehr, die bei großen Dosen oft noch verzweifelte Fälle zur Heilung bringen soll und keine Nachteile gezeigt hat.

Wir haben darum in den letzten Monaten bei älteren Kindern mit schwerer Diphtherie, wo es ohne Präparation ging, diesen Modus bevorzugt und in einigen Fällen bei schwerer Kehlkopfdiphtherie mit c. 3000 d. E. *auffallend* rasche Heilung gesehen, ohne daß ein operativer Eingriff notwendig gewesen wäre. Soweit die wenigen Fälle ein Urteil gestatten, scheint demnach die intravenöse Applikation große Vorzüge zu besitzen. Da, wo einige Wochen oder Monate vorher eine prophylaktische Injektion vorangegangen war, haben wir uns aber mit der intramuskulären Injektion begnügt.

III. Dr. *Nager:* **Ueber Rhinosklerom** (erscheint in extenso).

Prof. *Schultheß* (Autoreferat). Bei dem ersten, in der Schweiz beobachteten und von mir beschriebenen Fall von Rhinosklerom hatte ich die Diagnose gestellt, nachdem ich gerade von einer Urlaubsreise von Wien zurückgekommen war, woselbst ich mehrere Fälle gesehen hatte. Er wurde vorher als Lues taxiert. Der betreffende Mann mußte wegen Kehlkopfstenose tracheotomiert werden. Er wurde nachher mit Bougiekur behandelt. Ich habe dieselbe selber noch eine Zeit lang fortgesetzt. Wir kamen aber nicht dazu die Kanüle zu entfernen. Er starb später an einem Magenkarzinom.

Bei der Demonstration in der ärztlichen Gesellschaft im Wintersemester 82/83 hat Herr Prof. *Haab* in der Diskussion die Bemerkung gemacht, daß das Rhinosklerom unbedingt als eine Mykose betrachtet werden müsse. Wie Sie sehen hat ihm die Geschichte Recht gegeben.

Es würde mich interessieren, vom Vortragenden zu erfahren, ob man für diese sporadischen Fälle — der Betreffende hatte niemals die Schweiz verlassen, er war Schuhmacher — irgend eine Erklärung für die Infektion hat.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber metastatische Augenentzündungen namentlich bei Gonorrhœ.

Von Dozent Dr. *E. Sidler-Huguenin* in Zürich.

Von dem Nachweis der Gonokokken im Blut bis zum Nachweis derselben in einem einzelnen Organ, wie z. B. dem Auge, scheint nur ein kleiner Schritt zu sein. Allein der Einblick in die einschlägige Literatur belehrt uns, daß hier ganz besondere Schwierigkeiten obwalten, welche im wesentlichen den kulturellen und biologischen Eigentümlichkeiten des Gonococcus zur Last fallen.

Berichte über den gelungenen Nachweis von Gonokokken im Blut finden sich bei *Thayer* und *Blumer,* bei *Houl,* bei *Lenhartz,* bei *Wassermann,* bei *Harris* und *Dabuez*, bei *Prochaska*. Ferner bringen *Fournier, White, Haab* damit die metastatische Konjunktivitis bei Gonorrhœ in Beziehung. Nachher bestätigen *Haltenhoff, Rückert, Van der Strœten, Parinaud, Peters* und *Gielen* einmütig die Zuverlässigkeit der Beobachtungen.



Andererseits erwähnen *Förster, Rückert, Lichtenstein,* ferner *Scheffels* und *Burckhardt, Martin, Colsmann, Hilbert, Campbell, Krause, Galezowski, Pes, Terson* die verschiedensten metastatischen Lokalisationen der Gonorrhœ in den einzelnen Geweben des Auges. In allen diesen Arbeiten finden sich wiederholt genaue Angaben über den Nachweis der Gonokokken im Blut, allein keinem einzigen Autor gelingt der Nachweis derselben im Inneren des Auges.

Es bleibt das außerordentliche Verdienst von *Sidler-Huguenin* zum ersten Mal den Gonococcus aus dem Kammerwasser der metastatischen Iritiskranken gezüchtet zu haben. Wie überaus heikel sich die einzelnen Manipulationen dabei verhalten, mag man in der Originalarbeit nachlesen. Die Untersuchungen von *Sidler-Huguenin* umfassen im ganzen 14 Tripperkranke mit metastatischer Iritis und Iridocyclitis. Fünf Mal gelingt dabei der Nachweis der Gonokokken im Blute; sechs Mal entnimmt *Sidler-Huguenin* das Kammerwasser und legt mit allen Kautelen Kulturen damit an: in einem einzigen Fall ergibt die mit allen Mitteln der modernen Bakteriologie durchgeführte Untersuchung einen ganz sicheren Gonokokkenbefund. Die Züchtung des zu diesem Fall gehörenden Gonokokkenstammes erreicht im Brutschrank durch fortlaufende Ueberimpfung auf Ascites-Agar zwei volle Jahre.

(Arch. f. Augenhlkde. Bd. 69 S. 346 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

Darf bei beginnender oder fortgeschrittener Panophthalmie die Enukleation gemacht werden?

Von *J. Kontorowitsch.* (Aus der Universitäts-Augenklinik in Zürich.)

Der Streit über die Frage der Enukleation eines infizierten Auges dauert seit bald 50 Jahren an. Immer von neuem versuchen die Autoren das Problem auf dem Wege der Statistik zu lösen. In den diesbezüglichen Arbeiten von *Deutschmann* und *Brückner,* von *D'Oeuch, Walter, Enslin* und *Kuwahara* finden sich 45 Todesfälle nach Enukleation. Ferner berichtet *Devereux Marshall* über ein Material von 6580 Enukleationen aus dem Royal London ophth. Hospital mit acht Todesfällen nach der Operation infolge von *Meningitis,* darunter fünf Mal bei Panophthalmie, drei Mal bei chronischer Uveïtis.

Dazu bringt nun *Kontorowitsch* in der hier vorliegenden Mitteilung, an Hand des Materials der Zürcher Universitäts-Augenklinik, eine weitere Zahl von 118 Enukleationen panophthalmitischer Augen zur allgemeinen Kenntnis.

Ein erster *Todesfall* tritt nicht infolge von Meningitis, sondern von Marasmus bei einem 63jährigen Manne ein. Bei einem zweiten Falle handelt es sich dagegen um eine kombinierte Panophthalmie und Orbitalphlegmone nach Narbeninfektion eines schon früher verletzten Auges. Hier findet sich bei bei der Operation eine *manifeste Eiterung des Orbitalgewebes. Ausgang in Heilung.* Ebenso günstig verlaufen zwei andere Fälle mit deutlicher Infiltration der Orbita. In der Tat findet sich unter den 118 Enukleationen bei *Kontorowitsch* kein einziges Mal Meningitis.

Die Schlußfolgerungen, welche *Kontorowitsch* aufstellt, lauten darum wesentlich zu Gunsten der Enukleation in allen Fällen von exogener Panophthalmie. *Kontorowitsch* anerkennt überhaupt *keine Kontraindikation,* sondern begnügt sich mit dem Hinweis auf einige Vorsichtsmaßregeln, welche vor allem die *Technik der Enukleation* betreffen, im besonderen die Vermeidung der gelegentlich immer wieder vorkommenden Fensterung des Auges, die antiseptische Ausspülung und Drainage unter allen Umständen.

(Beiträge z. Augenhlkde. H. 77 1911.) *Dutoit*-Lausanne.



Keratitis dendritica nach Trauma bei Kieferhöhlenempyem.

Von Dr. *R. Birkhäuser*, Basel.

Die Erfahrungen aus der Unfallpraxis der *Fremdkörperverletzungen der Hornhaut* lehren, daß nach sorgfältiger „Ablatio" gewöhnlich anstandslos und in kurzer Zeit völlige Heilung eintritt.

Indessen gibt es Fälle, deren Verlauf sich meist — wider Erwarten — in die Länge zieht, der Art, daß sich ein eigentümlicher Zustand der Hornhautentzündung einstellt, welcher anscheinend jeglicher Behandlung trotzt. Die genauere Untersuchung zeigt, daß es sich bei derartigen Fällen meist um zweierlei Momente handelt: entweder um eine anormale Empfindlichkeit des Auges selbst, sei es, daß eine früher einmal vorhandene Erkrankung nun recidiviert, sei es, daß infektiöses Material akzidentell ins Auge gelangt und an Virulenz gewinnt, andererseits handelt es sich aber in derartigen Fällen um die Gegenwart einer konstitutionellen, allgemeinen Krankheit, am häufigsten um Syphilis, Tuberkulose, seltener um Skrophulose etc.

Was die *Syphilis* und die *Tuberkulose* anbelangt, so erregen die Fälle von *Keratitis parenchymatosa nach Fremdkörperverletzung* berechtigtes Aufsehen, nicht nur wegen des auf den ersten Blick unerklärlichen Zusammenhanges, sondern im besonderen auch dadurch, daß meist beide Augen erkranken, was gerade bezüglich der Unfallpraxis sehr schwer wiegt.

Dazu bringt nun *Birkhäuser* in der uns vorliegenden Abhandlung eine Beobachtung ganz neuer Art. Nach einer Hornhautverletzung durch Fremdkörper entwickelt sich eine richtige *Keratitis dendritika (Emmert)*, deren Verlauf rund zwei Monate dauert. *Birkhäuser* sagt nicht, warum er auf den Gedanken kommt, daß diesem Fall eine weitere Ursache zu Grunde liege.

Tatsache bleibt, daß der Patient an einem hartnäckigen *Nasenkatarrh* leidet, und daß *Birkhäuser* daraus bald einen Verdacht schöpft. Die rhinologische Untersuchung ergibt dann unzweifelhaft ein einseitiges *chronisches Kieferempyem,* und *Birkhäuser* steht auf Grund dieses Befundes nicht an, diesen Zustand in ursächliche Beziehung zu der Keratitis dendritica zu setzen. Die Wirkung der sogleich aufgenommenen rhinologischen Behandlung liefert den Beweis dafür — das Auge heilt nun anstandslos —, und *Birkhäuser* glaubt, daß das Kieferhöhlenempyem hier eine *Anästhesie des Ramus nasociliaris des Trigeminus* herbeiführt und so den Ausbruch einer posttraumatischen Hornhautentzündung begünstigt.

(Klin. Monatsbl. f. Augenhlkde. Neue Folge Bd. XIII S. 92 1912.)

Dutoit-Lausanne.

Einfluß natürlicher Arsenwässer und künstlicher Arsenlösungen auf den Stoffwechsel.

Von *Severino Croce* (Val Sinestra).

Es wurde das Körpergewicht wachsender Ratten beobachtet, die teils das arsenhaltige Val Sinestra-Wasser, teils die gleiche Menge arseniger Säure in Form von *Fowler*'scher Lösung, teils Leitungswasser bekamen. Die Versuche wurden an zahlreichen Tieren bei frei gewählter und bei konstanter Nahrung ausgeführt. Dabei ergab sich, daß die Gewichtszunahme bei Darreichung von anorganischen Arsen eine stärkere war, als bei den Kontrolltieren. Bei der Fütterung gleich großer Arsenmengen zeigte das Val Sinestra-Wasser stärkere Wirkung als das Kalium arsenicosum. Diese Wirkung trat sowohl bei konstanter Kost zutage, als auch wenn die Tiere nach Belieben fressen konnten. Doch schien sie bei konstanter Nahrung etwas geringer. Die Wirkung läßt sich nur zum Teil durch Veränderung des Appetits erklären. Die Annahme, daß die Ausnutzung der Nahrung durch Arsenwirkung verbessert werde, ließ



sich durch Stickstoffbestimmung im Kot widerlegen. Es läßt sich darum die Annahme einer Verlangsamung des Stoffwechsels durch Arsenwirkung nicht umgehen. (Zeitschr. für klin. Med. 1911, Bd. 73, H. 1 u. 2.) *Bi.*

Das Krankheitsbild der reinen chronischen sog. Wandendokarditis.

Von *Ch. Bäumler,* Freiburg.

Unter den verschiedenen Formen, unter denen Endo-Myokardschwielen auftreten, spielt die als chronische Wandendokarditis bezeichnete, fast ausschließlich im linken Ventrikel und ohne gleichzeitig vorhandene Klappenfehler vorkommende Form eine klinisch bedeutsame Rolle. Die schwere Herzveränderung kann jahrelang latent bestehen, die Pulsbeschaffenheit und -frequenz dabei ganz normal sein. Arteriosklerose und chronische Nephritis können vollständig fehlen, auch sonst über die Aetiologie nichts bekannt sein.

Haupterscheinung ist eine Erweiterung des linken Ventrikels, zuweilen mit Bildung eines hauptsächlich die Spitzengegend einnehmenden Herzaneurysmas. Die Schwächung, welche der linke Ventrikel erlitten hat, gibt sich, auch wenn Zeichen von Herzinsuffizienz fehlen, kund durch Abschwächung des ersten Tones in der Herzspitzengegend und durch erhebliche Abschwächung oder völliges Fehlen des Herzspitzenstoßes. Diese beiden Symptome haben erhebliche diagnostische Bedeutung, besonders in Fällen, wo bei einem bis dahin Gesunden Klagen über Kurzatmigkeit bei geringen körperlichen Anstrengungen geäußert werden, oder wenn ohne irgendwelche Vorboten ein Anfall von kardialem Asthma auftritt, ohne daß man etwas Auffälliges am Herzen oder Albuminurie nachweisen könnte.

In den in ihrer normalen Kontraktionsfähigkeit beeinträchtigten Teilen der Herzwand können sich, namentlich in den Zwischenräumen zwischen den Trabekeln kuglige Thromben bilden. Je nach Sitz der Schwielenbildung kann das Reizleitungssystem in Mitleidenschaft gezogen werden. In einer Anzahl von Fällen wurde Pulsverlangsamung beobachtet. Andauernde Unregelmäßigkeit des Pulses fehlt häufig bei Myokardschwielen. Wenn Herzinsuffizienz aufzutreten beginnt, ist die Prognose ungünstig; plötzlicher Tod kann eintreten, zuweilen auch ohne vorausgegangene Herzerscheinungen.

(Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 103, H. 1 u. 3.) *Bi.*

Beiträge zu der Lehre von der Weil'schen Krankheit.

Von *Hecker* und *Otto,* Hannover.

Die *Verfasser* beobachteten eine Reihe von 20 Erkrankungen Mitte Juli 1910 im Garnisonslazarett Hildesheim. Die klinischen Erscheinungen waren folgende: Plötzliche Erkrankung mit Schwindel, Kopf-, Nacken- und Kreuzschmerzen, Uebelkeit, hohem Fieber, verhältnismäßig niedrigem Puls und starker Hinfälligkeit. Hiezu kam bei mehreren Kranken galliges Erbrechen, sowie bei fast allen Eiweißgehalt des Urins und Stuhlverstopfung, der in der Regel Durchfälle vorausgegangen waren. Meist war eine deutliche Lebervergrößerung vorhanden, während eine Milzschwellung nicht immer nachgewiesen werden konnte. Die Diagnose wurde erst gesichert, als zwei Patienten eingeliefert wurden mit deutlicher Gelbsucht, Nasenbluten, Herzschwäche und bluthaltigem Urin.

Auf Grund ihrer Beobachtungen kommen *Verfasser* zum Schluß, daß die sog. *Weil'*sche Krankheit eine fast ausschließlich in der heißen Jahreszeit auftretende akute, nicht kontagiöse Infektionskrankheit ist. In einzelnen Epidemien und einzelnen Fällen sind die Symptome sehr verschieden ausgeprägt. Leichte und atypische Fälle sind besonders am Anfang und Ende einer Epi-



demie zu beobachten. Der völlig ausgebildete Symptomenkomplex findet sich auf der Höhe der Epidemie bei Leuten, die während der Inkubation angestrengt gearbeitet haben.

Der noch unbekannte Erreger ist durch sein streng lokales Vorkommen ausgezeichnet und wahrscheinlich kein züchtbares Bakterium, sondern ein sich außerhalb des Körpers entwickelnder, durch Zwischenträger (Insekten) verbreiteter Mikroorganismus. (Deutsche med. Wochenschr. 1911, 18.) *Bi.*

Ueber die funktionell-diagnostische Bedeutung frühtuberkulöser Kreislaufstörungen unter dem Einfluß von Muskelarbeit.

Von *Hufnagel,* Schleswig.

Da es gelungen ist, auch im ersten Stadium der Tuberkulose mehrfach Tuberkelbazillen im Blut nachzuweisen, so hält *Hufnagel* die Extrasystolen des Herzens, die bei Frühtuberkulose auftreten können, für einen Folgezustand toxischer Reize während einer tuberkulösen Bakteriämie. Zu Anfang der tuberkulösen Infektion sind die Extrasystolen spärlich und oft nur am Herzen auskultatorisch nachweisbar. Sie stellen ebensowenig wie die Durchleuchtung und die Tuberkulinproben ohne andere Symptome einen vollgültigen Beweis der initialen Tuberkulose dar; aber eingereiht in das klinische Bild, können sie von diagnostischem Werte sein. Schwierig ist die Unterscheidung dieser Extrasystolenarhythmien von den rein nervösen Pulsunregelmäßigkeiten, zu denen der Pulsus irregularis respiratorius und die rasch vorübergehenden Schwankungen der Pulsfrequenz bei Erregungen und Aufstehen zu rechnen sind. Differentialdiagnostisch ist wichtig, daß bei beginnender Tuberkulose die Extrasystolenarhythmien unter dem Einfluß gleich großer und gleichartiger Muskelarbeit (z. B. 9 Kniebeugen in 15 Sekunden) nach dem Abklingen der Pulsbeschleunigung besonders deutlich werden. (Deutsche med. Wochenschr. 1911, 18.) *Bi.*

Die Serodiagnose der epidemischen Kinderlähmung.

Von *Eduard Müller,* Marburg.

Das glückliche Ueberstehen gelungener experimenteller Poliomyelitis bei Affen macht dieselben gegenüber Reinfektion mit sonst virulentem Material unempfänglich. Diese erworbene Immunität läßt das Auftreten spezifischer Antikörper im Blute erwarten. Der Antikörpernachweis ist nun tatsächlich bei Affen, wie auch beim Menschen geglückt. Die Möglichkeit einer Serodiagnose der epidemischen Kinderlähmung ist damit gegeben.

Müller und *Römer* benützten beim Menschen dieselbe Methodik wie beim Affenversuch. Eine hochvirulente Hirnemulsion des Affen wird mit dem zu prüfenden Serum zusammengebracht; als Kontrollversuch wird dieselbe Menge Virus mit dem Serum eines sicher poliomyelitisfreien Menschen versetzt. Beide Proben werden in gleicher Weise zusammen stehen gelassen und dann in gleichen Mengen empfänglichen Affen intrazerebral eingespritzt. Die Kontrollaffen erkranken; die andern bleiben gesund, falls die Antikörper im Serum vorhanden sind.

Die Reaktion kann auch, nachdem die poliomyelitische Infektion jahrelang zurückliegt, positiv ausfallen. Der positive Nachweis von Poliomyelitis gelang, obschon nur wenige Fälle untersucht werden konnten, sowohl bei abortiver Kinderlähmung als auch bei einem sporadischen Fall der Erkrankung.

Verfasser weist auch auf Fälle von Herpes zoster hin, der bei Epidemien gelegentlich gehäuft auftreten kann, bei denen er positive Reaktion erhielt (die Kontrollproben blieben zweifelhaft). Möglicherweise gibt es einen idio-



pathischen Herpes zoster, der verwandtschaftliche Beziehungen zur epidemischen Poliomyelitis besitzt. Die technisch schwierige und kostspielige Probe hat erst wissenschaftliches Interesse. (Deutsche med. Wschr. 1911, 24.) *Bi.*

B. Bücher.

Lehrbuch der Hyperämiebehandlung akuter chirurgischer Infektionen.

Von Dr. *Eugen Joseph.* 283 Seiten, 16 Tafeln, 14 Abbildungen. Leipzig 1911. Dr. Werner Klinkhardt. Preis Fr. 9.35.

Die Behandlung mit Stauungshyperämie bei entzündlichen Affektionen ist jedem Arzt bekannt, doch leidet die Präzisierung der Indikation dazu noch darunter, daß man die Stauung bei der anfänglichen Begeisterung, die das Verfahren hervorrief, auch da anwandte, wo sie nicht indiziert ist. Manche Mißerfolge haben ihr leider wieder Anhänger entrissen. Jetzt, sieben Jahre nach der ersten Veröffentlichung *Bier*'s haben sich die Erfahrungen abgeklärt, und *Joseph* ist schon deshalb in der glücklichen Lage, scharf und genau das Für und Wider der Stauung festzulegen.

Das ausgezeichnete Buch erklärt die Wirkung, stellt die Indikationen und Kontraindikationen fest und führt uns mit aller wünschbaren Sorgfalt in die gar nicht leichte Technik ein. Da jeder Arzt mit Fällen zu tun hat, in denen eine richtig angewendete Stauung verblüffende Erfolge zeitigt, möchten wir dieses Buch auch jedem Arzt zum Studium empfehlen.

Aus der Fülle der Literatur das heraus zu suchen, was uns *Joseph* hier zusammenstellt, ist eine ungeheure Arbeit. Die paar Hundert Seiten, die auch sehr gut geschrieben sind, lesen sich aber leicht. *Arnd*-Bern.

Die Krankheiten der Mundhöhle und der obern Luftwege bei Dermatosen.

Von *G. Trautmann.* II. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden 1911. J. F. Bergmann. Preis Fr. 24.—.

Daß eine zweite Auflage dieses Werkes nötig war, beweist immerhin, daß ein Bedürfnis nach zusammenfassender Darstellung der Schleimhautdermatosen vorliegt. Und tatsächlich ist das ja auch ein Grenzgebiet, das einerseits zu den am schwierigsten zu beherrschenden, anderseits praktisch am häufigsten in Frage kommenden gehört.

Was Vollständigkeit des Materials, Literaturkenntnis und Beherrschung der Darstellung anbelangt, verdient das mit Riesenfleiß ausgearbeitete Buch uneingeschränktes Lob. Es gibt beinahe keine medizinische Disziplin, deren Vertreter nicht mehr oder minder oft in der Lage sein werden, sich darin Rates zu erholen. Aber es ist mehr ein Nachschlagewerk als ein diagnostisches Hilfsmittel. Auch die schönste Beschreibung ersetzt bei den Dermatosen der Schleimhäute, die ja viel schwieriger zu diagnostizieren sind als diejenigen der äußern Hautdecke, nicht eine gute Abbildung. Was wir dringend benötigen, dringender als eine solche Zusammenstellung, das wäre ein moderner Atlas der Schleimhautdermatosen, in der Art des *Jacobischen.* Dann erst wird der Wert des vorliegenden Werkes zu rechter Geltung kommen. *Br. Bloch.*

„Kompendium der praktischen Kinderheilkunde".

Von Sanitätsrat Dr. *Berwald.* Leipzig 1911. Georg Thieme. Preis Fr. 8.—.

Auf Grund 30jähriger Erfahrung an einem Kinderspital, wo interne und chirurgische Fälle zur Behandlung kamen, will *Verfasser* in seinem Kom-

pendium dem Studierenden und jungen Praktiker Anleitung geben speziell über die *Therapie* der Kinderkrankheiten. Das ist ihm auch gelungen. — Wenn dabei die klinische Darstellung notwendig allzukurz wegkommt, wird man das weniger bedauern, als daß sich dieselbe zum Teil noch allzusehr in frühern Anschauungen bewegt. — So wird an der *Skrophulose* als spezifischer Konstitutionsanomalie *nicht* tuberkulöser Natur unbedingt festgehalten. Ebenso werden *Zahnkrankheiten* vielfach noch als zu Recht bestehend angenommen. *Rachitis* läßt *Verfasser* in vielen Fällen angeboren sein und nennt als deren klinischen Ausdruck bezeichnender Weise die Mikromelie und die Osteogenesis imperfekta! Mit *Kassowitz* erblickt *Verfasser* in der Kraniotabes eine Prædisposition zu Stimmritzenkrampf und behandelt ihn daher antirachitisch, während er den von *Finkelstein* vorgeschlagenen Milchentzug hier, wie bei Spasmophilie, für ein unerlaubtes Vorgehen ansieht. Daß auch die Ernährungsstörungen noch völlig unter dem Gesichtswinkel lokaler Magendarmaffektionen betrachtet und demgemäß mit einem reichen Schatze nicht bloß diätetischer, sondern auch medikamentöser Mittel behandelt werden, wird darnach nicht sehr überraschen. Im übrigen ist das Büchlein fließend und anregend geschrieben, und bei der Therapie der einzelnen Krankheitsbilder macht sich überall die große Erfahrung und Sachkenntnis des Autors geltend, gepaart mit einer gesunden Kritik. *Wieland.*

Die Krankheiten der Harnorgane.

Von Dr. *R. Jahr.* 366 S. mit 140 Abbildungen. Wiesbaden 1911. Verlag Bergmann. Preis Fr. 12. —.

In diesem Buche gibt *Verfasser* eine schöne, praktische, wie er sagt, „knappe" Uebersicht über die Krankheiten der Harnorgane mit Einschluß der für diese so bedeutungsvollen Prostata. Es ist gut geschrieben und verschafft einen lehrreichen Einblick in die ganze Materie, wie sie Student und Praktiker zur Orientierung erwünscht sein kann. Die zum großen Teil vom *Verfasser* nach Natur gezeichneten Abbildungen sind instruktiv. Vieles hebt der Autor besonders und mit Recht hervor; so mahnt er zur Vorsicht bei der Beurteilung des Verhältnisses der Eiweißmenge zu Eiter- und Blutbeimischungen; so hebt er auch gebührend die Bedeutung von Lithotripsie und endovesicaler Tumoroperation hervor und für die Behandlung der Uretersteine gibt er eine originelle Methode an: Die Erweiterung des Ureters unterhalb des Steines durch Einführung und Aufblähung eines Okklusiv-Katheters und darüber Injektion von Flüssigkeit zur Mobilisierung des Steines. Dagegen gibt es auch eine Reihe von Aeußerungen, mit denen mancher nicht einverstanden sein wird, so, wenn behauptet wird, daß zur Auffindung von Cylindern gewöhnlich zentrifugiert werden müsse und daß bei Nierentuberkulose viele Cylinder vorkommen, daß Schmerzäußerungen beim Passieren der Harnröhre mit der Sonde auf Entzündung schließen lasse, daß man nie im Bett katheterisieren solle, daß bei Harnverhaltung in Folge von Prostataabszeß die Blasenpunktion dem Katheterismus vorzuziehen sei usw. Und wie Autor bei der Nierentuberkulose zur Empfehlung der Probepunktion kommen kann, ist nicht recht begreiflich. Gelegentlich geht Autor auch in dem Bestreben möglichst nur eine ihm bewährte Methode anzugeben etwas zu weit, so wenn er bei der Urethrotomie den Ausweg des retrograden Katheterismus verschweigt und von der perinealen Prostatektomie nichts sagt, nur die *Freyer*'sche beschreibt. Inbezug auf ausgedehnte Operationen bei malignen Blasentumoren und beim Prostatakarzinom verhält sich *Jahr* ablehnend. *R. Hottinger.*



Grundriss der Serologie.

Von Dr. *Alberto Ascoli.* Deutsch von Dr. *Rudolf Stephan Hoffmann.* 150 Seiten. Mit 7 Figuren im Text und 6 farbigen Tafeln. Wien und Leipzig 1912. Josef Safár. Preis Fr. 4. 80.

Ascoli wendet sich mit seinem Grundriß an den praktischen Arzt, an denjenigen, dem es nicht möglich war, an der Klinik oder aus größeren Lehrbüchern einen Einblick in dieses in neuerer Zeit so ausgedehnte Gebiet zu erlangen. Der Autor erreicht seinen Zweck sehr gut. An Hand von Beispielen und übersichtlichen Schematen werden die Theorien klargelegt und dabei stets die sich anschließende Verwertung für Therapie und Diagnose besprochen. Aus dem Inhalt sei erwähnt: *Ehrlich's* Theorie, antitoxische Sera, Agglutine, Präcipitine usw., Komplementablenkung und Syphilisdiagnose. Das Büchlein kann jedem, der sich rasch einen Ueberblick verschaffen will, empfohlen werden. *Massini.*

Die kriminelle Fruchtabtreibung.

Von Dr. *Eduard Ritter von Liszt,* kk. Bezirksrichter in Wien. Zwei Bände. Zürich 1910/11. Orell Füßli. Preis Fr. 10. 70.

Von Liszt behandelt das aktuelle Thema vom Standpunkt des Juristen aus, aber nicht als strenger Richter, sondern in humaner Weise, welche zeigt, daß wir es nicht mit einem engherzigen Theoretiker zu tun haben, sondern mit einer Persönlichkeit, welche die reellen Seiten des Lebens kennt. Der erste Band zerfällt in drei Teile: 1. Die verbrecherische Natur der Fruchtabtreibung; 2. die Standpunkte der leges latæ; 3. die Tat.

Im Kapitel über Mutterliebe sagt *von Liszt,* daß *Jungmann* und *Gmelin* übersehen, daß der Embryo kein Kind und die Schwangere in dieser frühen Zeit keine Mutter ist. Die gewissenhafteste Schwangere empfindet in den ersten Wochen nichts für das sich entwickelnde Wesen. Die Mutterliebe ist nicht einmal bei der Geburt da, sondern sie erwacht erst mit der dauernden Fürsorge für das Kind.

Inbezug auf den Hauptzweck der Ehe ist *von Liszt* mit der Ansicht nicht einverstanden, daß er in der Erzeugung von Kindern liegen soll. Man kann aus idealer Liebe eine Ehe eingehen und aus irgend welchen Gründen, welche die edelsten sein können, keine Nachkommenschaft wünschen. Eine solche Ehe steht mindestens so hoch als eine zur Erzielung eines Fideicommiserben oder Geschäftsgehilfen geschlossene. Das preussische Landrecht sagt: „Der Hauptzweck der Ehe ist die Erzeugung und Erziehung der Kinder", aber diejenigen, welche den Hauptzweck in gegenseitiger, liebevoller Stützung ohne Kindersegen erblicken, stehen jedenfalls nicht tiefer.

Die Fruchtabtreibung soll straflos bleiben: 1. wenn sie im Beginne der Schwangerschaft innerhalb einer gesetzlich festzulegenden, nicht zu langen, aber auch nicht zu kurzen Frist vorgenommen wird; 2. wenn bei ehelicher Schwangerschaft die Schwangere selbst damit einverstanden ist; 3. wenn sie von sachverständiger und der Behörde verantwortlicher Seite vorgenommen wird.

Im zweiten Band werden besprochen: das Subjekt der Tat, das Objekt der Abtreibung, Arten und Mittel, Versuch, Teilnahme, die Strafen.

Die Gefährlichkeit der Abtreibung wird in den Büchern oft überschätzt. Schon bei *Hippokrates* findet sich diese Behauptung und bis in die Neuzeit hinein wird sie wiederholt. So sagt z. B. *Lewin*: „Jede künstliche Abtreibung ist für die Mutter, gleichgiltig, ob der Embryo lebt oder intrauterin abgestorben ist, mit größeren akuten Gefahren verbunden als die natürliche Geburt".



Richtig ist das nicht. Man denke nur an die große Zahl von unentdeckten Aborten, die an den betreffenden keine Spuren hinterlassen.

Unter den Mitteln, welche die Abtreibungen vermindern sollen, werden genannt: möglichste Belehrung über den wirksamen Gebrauch anticonzeptioneller Mittel und die Ermöglichung leichter Versorgung mit solchen, ferner eine gut regulierte Prostitution.

Dies genügt wohl, um zu zeigen, wie vielseitig der Inhalt des Buches ist und mit welcher Vorurteilslosigkeit das Thema behandelt wird. Jeder Arzt wird es mit Interesse lesen, ob er den Standpunkt des *Verfassers* teilt oder nicht.

Alfred Gœnner.

Aerztliche Standespflichten und Standesfragen.

Eine historische Studie von Dr. *J. Fischer.* 189 Seiten. Wien und Leipzig 1912. Wilh. Braumüller. Preis Fr. 5. 35.

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, einige Kapitel der ärztlichen Deontologie und des ärztlichen Standeswesens in ihrer historischen Entwicklung darzustellen. Als obere Grenze für die Bearbeitung wurde das Ende des 18. Jahrhunderts gewählt. Wir finden Kapitel über ärztliche Schweigepflicht, ärztliche Anzeigepflicht, Pflicht der unentgeltlichen Armenbehandlung, Pflicht der Kollegialität, kirchliche Pflichten, ärztliche Reklame. Unter den Standesfragen werden besprochen: Das ärztliche Honorar, die straf- und zivilrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes, ärztliches Korporationswesen und ärztliche Wohlfahrtseinrichtungen. Viele dieser Fragen stehen ja auch jetzt im Vordergrund des Interesses, und es ist sehr lehrreich und interessant zu sehen, wie sich dieselben in vergangenen Zeiten gestaltet haben. Im übrigen: *Ben Akiba* hat entschieden recht; etwas Neues gibt es auch hier kaum unter der Sonne.

VonderMühll.

Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Herausgegeben von *Bumm, Döderlein, Franz, Veit.* Dritter Jahrgang, zweites Heft. Wiesbaden 1911. J. F. Bergmann. Preis Fr. 5. 35.

Und abermals bildet dieses Heft eine anziehende Nummer des im Vorwort des ersten Jahrganges von den Herausgebern aufgestellten Programms. Es bringt ohne weitschweifige theoretische Erörterungen einige Arbeiten von eminent praktischer Bedeutung.

Mit ganz besonderem Interesse wird der Praktiker den markig geschriebenen Artikel über ein ungemein aktuelles Thema *„Gesetzliche Bestimmungen für den künstlichen Abort“* lesen. Er fließt einem Manne aus der Feder, welcher, wie kein anderer, sich in diesen Gegenstand hineingearbeitet hat; ist er doch s. Z. von der Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen beauftragt worden, einen Entwurf zu einer Eingabe an den Bundesrat und den Reichstag, die Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen über den künstlichen Abortus betreffend, abzufassen. Wer sich in dieser Sache eine Meinung bilden will, orientiert sich gewiß am besten in diesen Ausführungen von Prof. *Thorn.* Aktuell ist auch das Thema: *„Wechselbeziehungen zwischen Tuberkulose und Generationsvorgängen“*, welches *Frischbier* behandelt. — *„Ueber Verletzungen der äußern Genitalien und der Scheide“* von *Rieländer* wird den Praktiker wiederum sehr interessieren. Endlich behandelt *Heynemann „Diagnose und Therapie des Pyosalpinx“* nach den Grundsätzen, die an der *Veit*'schen Klinik gelten.

Hans Meyer-Ruegg, Zürich.



Wochenbericht.

Ausland.

— Der **Centralverband der Balneologen Oesterreichs** hält im Herbst 1912 vom 11.—13. Oktober seinen VII. Kongreß in Meran ab. Der Kongreß soll gleichzeitig eine Ehrung des langjährigen Präsidenten, jetzigen Ehrenpräsidenten Hofrat *Winternitz* bedeuten und erscheinen die Abhandlungen des Kongresses als Denkschrift.

Mit Rücksicht auf Hofrat *Winternitz'* Lebensarbeit wurde als erstes Referatthema gewählt: Die physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie (Referent Prof. Dr. *A. Straßer*-Wien).

Das zweite Referatthema lautet: Grundlagen der Mineralstoff- und Mineralwassertherapie (Referent Prof. Dr. *Wiechowski*-Prag).

Endlich wird von Seite des Komitees empfohlen, wenn möglich Vorträge aus dem Gebiete der Balneo- und Klimatotherapie der Nerven und Gelenkskrankheiten zu wählen.

Anschließend an den Kongreß wird eine mehrtägige Studien- und Vergnügungsreise durch ganz Südtirol stattfinden und außerdem sind eine Reihe von Festlichkeiten und Ausflügen von Seite der Kurvorstehung von Meran und des Landesverkehrsrates von Tirol geplant. Kollegen als Gäste willkommen.

Anmeldungen sind zu richten an den Generalsekretär des Verbandes: Dr. *v. Aufschnaiter*-Baden bei Wien und werden Programme auf Wunsch bereitwilligst ausgesandt.

— **Medizinische Publizistik.** *Verschmelzung zweier Zeitschriften.* Die „Zeitschrift für das gesamte Deutsche, Oesterreichische und Schweizerische Hebammenwesen, welche bisher bei Ferdinand Enke in Stuttgart erschien, wurde mit der im Verlage von Elwin Staude in Berlin erscheinenden Vierteljahresschrift „Annalen für das gesamte Hebammenwesen des In- und Auslandes" verschmolzen. Die letztgenannte Zeitschrift erhält daher fortan unter ihrem bisherigen Titel den Zusatz: „Vereinigt mit der Zeitschrift für das gesamte Deutsche, Oesterreichische und Schweizerische Hebammenwesen", welcher die meisten deutschen Hebammenlehrer angehören. Der Abonnementspreis der „Annalen" bleibt unverändert bestehen. Als Herausgeber der „Annalen" zeichnen nunmehr: Professor Dr. *Burckhard*, Würzburg; Geh. Obermedizinalrat Professor Dr. *E. Dietrich*, Berlin; Frau *Olga Gebauer*, Berlin; Professor Dr. *Koblanck*, Berlin, Direktor der Hebammen-Lehranstalt; Dr. *Rißmann*, Osnabrück; Professor Dr. *Walther*, Gießen und Geh. Medizinalrat Professor Dr. *Winter*, Königsberg i. Pr.

— **Der Fahrradschlauch.** *D. Schoute* macht darauf aufmerksam, daß der Fahrradschlauch sich zur *Bier*'schen Stauung und zur Hæmostase nach *Esmarch* sehr gut eigne. Den ganzen Schlauch hat er mit Erfolg zur Stauungsbehandlung einer Coxitis unter dem Gipsverband durch verwendet. Er hat ihn leer eingegipst, das Ventil zu einem Fenster hinaus geleitet und nun täglich den Schlauch für einige Stunden aufgepumpt. Aus einem Schlauch lassen sich durch Einsetzen von Ventilen leicht drei für die Extremitäten genügende Schnürbinden machen. Ein Fahrrad ist ja jetzt überall zu finden, und es ist verwunderlich, daß man den Schlauch nicht schon zur Blutstillung verwendet hat. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Nr. 14.)

— **Zur Behandlung des Tetanos mit Carbolinjektionen.** Die Behandlung des Tetanos mittelst Carbolinjektionen ist bekanntlich schon von *Bacelli* im Jahre 1892 angegeben worden. — Im New York medical Journal vom 23. Dezember 1911 teilt Prof. *Kintzing* von Baltimore neuerdings *sieben*



Fälle von Tetanos mit, bei welchem er Heilung durch tiefe, intramuskuläre Injektionen von *10 % Carbolsäure* erzielte. Vier dieser Fälle betrafen Erwachsene, drei Kinder. Alle sieben waren akute Fälle, die im Anschluß an eine Verletzung aufgetreten waren. Die Behandlung bestand bei Erwachsenen in der Injektion von 10 Tropfen obiger Lösung in die Gesäßmuskulatur oder in den Deltoides. Diese Dosis wurde alle drei Stunden wiederholt, bis deutliche Zeichen der Besserung auftraten, wo dann die Intervalle größer genommen wurden. Als Sicherheitsmaßregel gegen zu große Schmerzhaftigkeit hat er in einigen Fällen diese Dosis mit etwas sterilisiertem Wasser verdünnt. In sehr stark entwickelten Fällen wurde die zweite Dosis schon nach *einer* Stunde injiziert. — Verfasser hat während der Behandlung stets den Urin genau kontrolliert. Nie war er im Falle die Behandlung wegen etwaigen Auftretens von Carbolurin aussetzen zu müssen. — Daß die Wunde resp. Verletzung dabei nach streng chirurgischen Grundsätzen durch Kauterisation, Excision etc. behandelt werden muß, ist selbstverständlich. Während der Behandlung von vier seiner Fälle, wurden in der chirurgischen Abteilung des gleichen Hospitals zwei Fälle mit in Amerika hergestelltem Tetanos-Antitoxin behandelt und beide starben. Der fünfte Fall des Verfassers wurde zuerst auch mit Antitoxin behandelt, aber ohne Erfolg. Als Patient immer schlimmer wurde und bereits sterbend war, ging man zur Carbolbehandlung über und Patient genas.

In allen sieben Fällen war der Verlauf der Krankheit ein etwas protrahierter; die Anfälle dauerten zehn Tage und mehr. Dagegen nahm mit der Behandlung deren Intensität deutlich ab. Manchmal war die Besserung schon nach der dritten Injektion deutlich und wurden die Anfälle seltener und schwächer. In drei oder vier Fällen wurde ein scharlachroter Ausschlag beobachtet, der besonders an Rumpf und Extremitäten auftrat und gewöhnlich vor dem Ende der Behandlung verschwand.

Verfasser hält die seiner Zeit von *Bacelli* empfohlene 1 % Lösung für zu schwach. — Dem Verfasser fiel bei dieser Behandlung die Tatsache auf, daß wenn er gleichzeitig Narkotika anwandte, es deren nur kleinere Dosen bedurfte, während bei den gewöhnlichen Behandlungsmethoden sonst sehr starke Dosen oft unwirksam waren. Er führte diese Erscheinung direkt auf die allerdings schon bekannte sedative Wirkung des Carbols auf das Nervensystem zurück.

Kintzing glaubt, daß das Mittel auch noch bei anderen Zuständen als bei Tetanos sich wirksam erzeigen würde, z. B. bei Meningitis, bei akutem Gelenkrheumatismus. Er hat es schon vor *Bacelli* bei Diphteritis mit gutem Erfolge angewandt.

Die Belege, d. h. hier die sieben Krankengeschichten müssen im Original nachgelesen werden. *Dumont.*

— **Der Chloræthylrausch und seine Bedeutung für die Praxis** von *Stieda* und *Zander*. Die Angaben von *Sudeck*, wie der Aether in Form des Aetherrausches für kurzdauernde schmerzhafte Eingriffe verwendet werden kann, bedeutete einen großen Fortschritt in der Technik der Narkose; doch haften dem Aetherrausch gewisse Nachteile an, die sich namentlich bei der Anwendung durch den praktischen Arzt geltend machen. Auf eine Arbeit von *Kulenkampff* hin machten nun die *Verfasser* auf der von *Bramann*'schen Klinik und Poliklinik in Halle eingehende Versuche mit einer kurzdauernden Halbnarkose mit Chloræthyl „dem Chloræthylrausch“. Zur Vollnarkose wurde das Mittel nicht benützt. Daß in sehr zahlreichen Fällen die Narkose auch von den *Verfassern* ganz vermieden und durch Lokalanästhesie ersetzt wurde, ist selbstverständlich; aber auch in den Verhältnissen einer Klinik ist die



Lokalanästhesie nicht in allen Fällen anwendbar, wo es wünschbar ist, ohne Schmerzen einen Eingriff durchführen zu können, und in der Tätigkeit des praktischen Arztes werden diese Fälle noch häufiger sein, schon darum, weil der Arzt in seiner Praxis nicht immer die Zeit hat, auf den Eintritt der Lokalanästhesie zu warten, und dann aber auch, weil eine gute Lokalanästhesie eine gewisse Technik voraussetzt.

Die *Verfasser* haben ohne irgendwelche Störungen weit über 1000 Chloræthylräusche durchgeführt. Technisch gingen sie folgendermaßen vor: Der Patient liegt auf dem Operationstisch oder sitzt mit nach hinten angelehntem Oberkörper und etwas nach rückwärts gebeugtem Kopf auf einem Stuhl. Ueber Mund und Nase legt man ein paar Lagen lockeren Verbandmulls. Es soll ruhig durch die Nase eingeatmet werden, eventuell ist der Mund zuzuhalten. Man öffnet nun den Hahn des Chloræthyltubus nur so weit, daß der Strahl gegen den Hebelverschluß spritzt; dann tropft das Chloræthyl herunter; es sollen etwa 10 bis 20 Tropfen in 10 Sekunden auf das Mull geträufelt werden. Bei Frauen genügen in der Regel 20 bis 40 Tropfen, bei Männern 40 bis 80. Potatoren darf die Maximaltropfenzahl nicht gegeben werden. Offene Flammen, Thermokauter oder dergl. dürfen sich nicht in der Nähe befinden. Man unterhält sich am ehesten während dem Aufträufeln mit den Kranken; werden dann die Anworten unklar und lallend, so ist das gewünschte Stadium analgeticum erreicht. Bei Hysterischen und Potatoren tritt hie und da eine mäßige Erregung auf. Bei Potatoren ist überhaupt auch hier besondere Vorsicht geboten. Unangenehme Zufälle während der Narkose haben *Verfasser* keine beobachtet. Wie in allen Halbnarkosen schreien die Kranken zuweilen während der Eingriffe, nachher sagen sie aber, den Schmerz gar nicht oder nur ganz stumpf gespürt zu haben. Das Erwachen geht gewöhnlich auf Anruf glatt, und die meisten Kranken fühlen sich hierauf ganz wohl; einige gaben etwas Schwindel und Uebelkeit an. Eine weitere Beobachtung der Kranken nach dem Aufwachen ist nicht nötig. — Für den praktischen Arzt hat Chloræthyl den andern Anästheticis gegenüber den Vorteil, daß es sich in den fabrikmäßig gelieferten Tuben, in dunklem kühlem Raume aufbewahrt, sehr lange rein hält. Die Anwendung des Chloræthyls ist eine sehr billige; die *Verfasser* haben auf einen Chloræthylrausch 7 Pf. berechnet. Apparate, Masken, Assistenz und besondere Lagerung des Kranken ist nicht nötig. Das Chloræthyl, in der beschriebenen Weise angewendet, ist gefahrlos; es wird leicht und angenehm eingeatmet und erzeugt kein Erstickungsgefühl.

(Mediz. Klinik 1912. 12.)

— **Befreiung von der Wahrung des ärztlichen Geheimnisses.** Die „Aerztliche Standeszeitung 1912 7“ berichtet über folgenden Fall, der sowohl vom Standpunkt des Versicherungsrechts als der Wahrung des Berufsgeheimnisses besonderes Interesse bietet: Ein Weinhändler N. hatte bei einer Lebensversicherungsgesellschaft vor drei Jahren einen Versicherungsvertrag auf sein Leben eingegangen. Nun erklärte die Gesellschaft unter Verfall der geleisteten Prämien den Vertrag als aufgehoben mit der Begründung, N. habe beim Abschluß des Vertrags verschwiegen, daß er schon vorher krank gewesen sei. N. beklagte hierauf die Gesellschaft auf Anerkennung des Bestandes und Einhaltung des Versicherungsvertrags. Die Beklagte führte den Hausarzt des Klägers Dr. *K.* als Zeugen darüber auf, daß N. schon vor Abschluß des Vertrags krank gewesen sei. Dr. *K.* berief sich jedoch auf das Berufsgeheimnis und verweigerte die Zeugenaussage. Das Gericht beschloß auch den Dr. *K.* nicht einzuvernehmen. Nun klagte die Versicherungsgesellschaft ihrerseits gegen N. und verlangte von ihm, daß er den Dr. *K.* von

der Wahrung des Berufsgeheimnisses entbinde. Die Klagebegründung der Gesellschaft führte aus, daß N. laut dem Wortlaute des Versicherungsvertrags der Gesellschaft das Recht zuerkannt habe, daß sie sich beim Hausarzte über den Gesundheitszustand erkundigen könne. Dagegen wendete jedoch N. ein, diese Zustimmung zur Erkundigung beim Hausarzt sei bloß deshalb erteilt worden, damit sich die Gesellschaft vor dem Abschluß des Vertrages ein Bild über seinen Gesundheitszustand machen könne, um darnach bestimmen zu können, ob sie einen Vertrag überhaupt eingehen wolle. Vor Abschluß des Vertrags habe zweifellos die Einwilligung des N. zur Einholung von Erkundigungen bestanden, nach Abschluß des Vertrags bestehe diese Einwilligung nun aber nicht mehr. — Wenn ferner angenommen würde, die Einwilligung des Versicherten, beim Hausarzt Erkundigungen einzuziehen, schließe auch eine Verpflichtung des Versicherten in sich, den Hausarzt von der Verpflichtung der Wahrung des Berufsgeheimnisses zu entbinden, so könne sich dies sicher nur auf ein diskretes ärztliches Attest beziehen und nicht auf eine Zeugenaussage vor Gericht; durch diese könnte der Versicherte bloßgestellt werden, und es könne daher diese Einwilligung nicht weiterreichend, als ursprünglich gedacht, ausgelegt werden. — Das Gericht trat diesen Ausführungen des N. bei.

— **Ein haltbarer Ersatz der Esmarch'schen Gummibinde** von *Henle*. Daß ein Ersatz der Gummibinden wünschbar ist, empfinden diejenigen Aerzte am ehesten, die ihre Binde nicht regelmäßig gebrauchen, und denen dieselbe dann durch Nichtgebrauch hart geworden ist und im geeigneten Augenblick versagt. — *Henle* gibt nun eine Binde an, in welcher als Träger der Elasticität verzinnter Klaviersaitenstahldraht dient. Der Draht ist in einer Ebene schlangenförmig gewunden. Damit man diese Stahlserpentine beim Anlegen nicht über ihre Elastizitätsgrenze ausdehnen kann, ist sie von einer kräftigen Leinenbinde durchzogen, deren Länge so berechnet ist, daß die Elastizität des Stahls ausgenützt, aber nicht überdehnt werden kann. Durch in die Leinenbinde eingenähte Hacken kann die Binde beim Anlegen befestigt werden. — Die Binde verträgt Kochen und strömenden Wasserdampf. Sie wird für die verschiedene Stärke der Gliedmaßen in drei verschiedenen Längen hergestellt durch die Firma Georg Härtel, Berlin N. 24, Ziegelstraße.
(Centralbl. f. Chirurgie 1912 13.)

— **Ueber Lähmung nach Esmarch'scher Blutleere** von *W. Kausch*. Angesehene Chirurgen haben sich in den Diskussionen über die *Esmarch*-sche Blutleere dahin ausgesprochen, daß dieselbe an Extremitäten und speziell am Arm überhaupt nicht anzuwenden sei, um die Kranken nicht der Gefahr einer nachfolgenden Nervenlähmung auszusetzen. *Kausch* ist nun der Ansicht, daß sich bei richtiger Technik der lokalen Anämie das Auftreten von Lähmungen vermeiden lasse, und daß anderseits das Operieren in Blutleere so erhebliche Vorteile biete, um das Anlegen der *Esmarch*'schen Binde zu rechtfertigen. Der Technik der Blutleere muß nach der Ansicht *Kausch*'s eben auch gelernt sein, und doch wird das Anlegen des Gummischlauchs, namentlich etwa auf Abteilungen mit großem Betrieb, jüngeren Herren überlassen, die diese Technik nicht kennen und dann entweder zu straff anziehen oder zu wenig straff, und so entweder die Gefahr einer Lähmung entsteht, oder die für den Operateur so sehr störende venöse Hyperämie zustande kommt. *Kausch* verwendet keinen Gummischlauch, sondern eine 10—15 cm breite Gummibinde. Diese wird, nicht ganz sich deckend, um die Extremität herum gelegt und die mittlere Partie am stärksten angezogen. Gestattet der Fall ein Leerpressen der Extremität von der Peripherie aus, so wird die Gummibinde anfangs schwach und dann zunehmend stärker angezogen. Kann

die Extremität wegen diffuser Infektion nicht von der Peripherie aus leergepreßt werden, so wird sie vorerst 10 Minuten senkrecht hoch gehalten, und dann die Gummibinde möglichst schnell angezogen. Den Gummischlauch verwendet *Kausch* nur bei Operationen dicht an der Hüfte oder an der Schulter. (Centralbl. f. Chirurgie 1912 15.)

— **Ueber Nebenwirkung des Hormonals (Peristaltikhormon-Zuelzer)** von *Hesse*. Als Nebenwirkungen der Hormonalinjektion gibt *Zuelzer* an: geringe Uebelkeit, kurz dauerndes Erbrechen und vorübergehende Temperatursteigerungen; auch andere Autoren sahen Temperatursteigerungen unter Störung des Allgemeinbefindens und Schüttelfrost. *Dittler* und *Mohr* sahen dann aber bei einwandfreier intravenöser Injektion von 14 ccm Hormonal einen schweren, plötzlich einsetzenden Kollaps mit erheblichem Sinken des Blutdrucks, und einen weitern schweren Kollaps sofort nach einer Hormonalinjektion erlebte *Kretschmer*.

Verfasser fügt diesen beiden Fällen einen dritten bei: Auf der Greifswalder chirurgischen Klinik wurde einer 43jährigen Patientin 20 ccm Hormonal intravenös injiciert. Die Kranke hatte an einer incarcerierten Hernie gelitten; die Einklemmung wurde gelöst und der noch nicht brandige Darm reponiert. Es gingen etwas Winde ab, aber die Darmtätigkeit kam nicht recht in Gang, und der Leib blieb aufgetrieben. Der Fall war demnach für die Anwendung von Hormonal sehr geeignet. Sofort nach der Injektion trat aber schwerer Kollaps mit unfühlbarem Puls, reaktionslosen Pupillen und aufgehobenem Kornealreflex ein. Nach reichlichen Kamphergaben erholte sich die Kranke im Verlaufe von zehn Minuten. Nachträglich wurde dann bei Wohlbefinden der Patientin festgestellt, daß eine etwas beschleunigte Herzaktion und ein niedriger Blutdruck bestand.

Dittler und *Mohr* haben durch Tierversuche nachgewiesen, daß Hormonal den Blutdruck herabsetzt; es ist daher wahrscheinlich die beobachteten Kollapserscheinungen auf ein plötzliches Sinken des Blutdrucks zurückzuführen.

Jedenfalls hält *Verfasser* Hormonal keineswegs für ein harmloses Mittel und warnt namentlich den praktischen Arzt einstweilen vor seiner Anwendung. (Deutsche med. Wochenschr. 1912 14).

— **Ueber Gelonida, eine neue Tablettenform, und ihre Verwendung bei Nerven- und Gemütskrankheiten** von *Mœrchen*. In manchen Fällen ist es vorteilhaft die Medikamente in Tablettenform zu besitzen. Viele Tabletten haben jedoch den Nachteil, daß sie langsam zerfallen und ihr Inhalt die Magen- oder sogar die Darmwand belästigt. Gœdecke & Co. in Berlin haben nun eine neue Tablettenform dargestellt, die sogenannte Gelonida; dieselben haben die Eigenschaft, daß sie in Flüssigkeiten schnell und vollständig zerfallen sollen. — *Mœrchen* prüfte verschiedene Gelonida — Gelonida mit Rheum, Pyrenol, Opium, Veronal, Sulfonal — in künstlichem Magensaft und in einfachem Wasser und fand, daß die Gelonidatabletten rascher und vollständiger zerfallen als andere Tabletten, in Wasser trat dies noch deutlicher hervor als in künstlichem Magensaft. Es ist daher anzuraten auch auf das Einnehmen von Gelonidatabletten hin etwas Wasser nachtrinken zu lassen. — In klinischen Versuchen konnte *Verfasser* nachweisen, daß der hypnotische Effekt von Veronal und Sulfonal durch Verabreichung von Gelonidatabletten rascher und sicherer eintrat als nach gewöhnlichen Tabletten. (Berl. klin. Wochenschr. 52 1911).

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratonannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern | A. Jaquet in Basel. | P. VonderMühll in Basel

Nº 18 **XLII. Jahrg. 1912** **20. Juni**

Original-Arbeiten.

Prof. Dr. Theodor Kocher.

(Hierzu eine Tafel.)

In den nächsten Tagen feiert die Universität Bern das 40jährige Amtsjubiläum *Kocher's* als Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik der Universität Bern. Seine gewesenen Assistenten, die Aerzteschaft des Kantons Bern, seine frühern und gegenwärtigen Schüler werden sich um ihn versammeln, werden sich glücklich schätzen, diesen Mann den ihrigen nennen zu dürfen.

Doch *Kocher* gehört nicht ihnen allein. Alle Aerzte der Schweiz sind in der Chirurgie bei ihm in die Schule gegangen. Die Aerzte der zivilisierten Welt haben ihm die Bereicherung des Faches zu verdanken, und wie bei früheren Anlässen, werden wir wieder sehen, daß die medizinische Presse der fünf Weltteile die Verdienste *Kocher's* zu würdigen versteht und hervorheben wird.

Wir Schweizer haben immer wieder mit Stolz beobachten können, daß unser *Kocher* in seiner Bedeutung neidlos anerkannt wird, wo es gilt, die reellen Fortschritte der Chirurgie der letzten Jahrzehnte abzuschätzen. Zahlreiche ausländische Gesellschaften zählen ihn zu ihrem Ehrenmitglied. Er stand an der Spitze der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, er war der 1. Präsident der internationalen Gesellschaft für Chirurgie, er wurde des Nobelpreises für würdig befunden . . . es war ihm das Glück beschieden, die Früchte seines ungeheuren Fleißes, seiner unvergleichlichen Arbeitskraft auch zu ernten.

Es gibt tatsächlich kein Gebiet der Chirurgie, auf dem *Kocher* nicht energisch vorwärts geschritten wäre, das er nicht durch seinen Scharfblick erweitert hätte. Wir sehen ihn die Lehre der Gehirn- und Rückenmarksphysiologie erforschen, wir bewundern seine Kühnheit, sein bahnbrechendes Vorgehen im Gebiet der Chirurgie des Magen-Darmkanals. Seine geschickte Hand hat die Strumektomie auf eine Höhe gebracht, die sie jetzt überall fast gefahrlos erscheinen läßt. Seine langjährigen Forschungen brachten die Lösung für manche Frage der Physiologie der Schilddrüse. Schritt für Schritt ging er immer vor, gestützt auf klinische Erscheinungen, die einem weniger aufmerksamen Beobachter entgangen wären, und errichtete so auf manchem noch unbeachteten Felde, sicher Stein auf Stein fügend, ein Gebäude, an dem auch spätere Forschungen wohl nicht mehr viel ändern werden.

Seiner anregenden Lehrtätigkeit erinnert sich jeder seiner Schüler noch gern in spätern Jahren. Seine Art, in schweren Fällen die Diagnose wie eine mathematische Formel aus dem Symptom sicher abzuleiten, kann als vorbildlich gelten und dem Studenten scheinen verwickelte Fälle klar, wenn sie einmal in der Klinik besprochen worden sind. Er hat das Talent, den Hörer zu zwingen, die schwierigsten Gedankengänge selbst zu machen und sie sich so unauslöschlich einzuprägen. Bei vielen hat er die Begeisterung für sein Fach zu wecken und zu erhalten gewußt und steht deshalb an der Spitze einer Schule. Die Lehrstühle von Amsterdam, Basel, Lausanne sind von seinen früheren Assistenten besetzt. Zahlreiche Schüler wirken als Chirurgen in unsern Grenzen, wie im Ausland.

Das Correspondenz-Blatt ist dem Jubilar dankbar, daß er ihm im Laufe dieser 40 Jahre so manche Frucht seines Strebens zur Verfügung gestellt hat. Viel Wertvolles, Neues war in den 36 Originalartikeln enthalten.

Die ganze ärztliche Welt, zahllose Patienten gedenken mit Dankbarkeit der segensreichen Tätigkeit *Kocher's* auf dem bernischen Lehrstuhl. Der Mann, der in Theorie und Praxis so viel geleistet hat, kann mit Befriedigung auf sein Werk zurückblicken, doch darf dieser Rückblick ihm nicht ein Abschluß erscheinen und der 70jährige Jüngling steht heute noch so frisch, so unermüdlich in seiner Klinik, seinem Operationssaal, wie je. Allen seinen Verehrern, die immer noch mehr für die Wissenschaft und für die Kranken von ihm erwarten, die ihm noch lange Jahre einer ungeschwächten freudigen Tätigkeit wünschen, schließt sich das Correspondenz-Blatt im Namen der Schweizer Aerzte an!

Die Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie).

Von Prof. Dr. **W. Silberschmidt.**[1])

Die Bezeichnung *Anaphylaxie* rührt von *Richet* her und soll das Gegenteil der Prophylaxie und der Beginn der Immunität sein. In den letzten Jahren ist die Ueberempfindlichkeit die am meisten untersuchte Immunitäts-

---

[1]) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte der Stadt Zürich.

reaktion gewesen. Sie hat uns über viele Fragen neue, fruchtbringende Anschauungen geliefert und verdient daher nicht nur im Laboratorium, sondern auch vom praktischen Arzt Berücksichtigung. Ist ja die ganze Frage eigentlich durch eine am Krankenbett gemachte Beobachtung, durch die Serumkrankheit erst aktuell geworden.

Zum Verständnis der anaphylaktischen Reaktion sei folgender Versuch angeführt. Einem 250 g schweren Meerschweinchen wird eine geringe Menge, $^1/_4$—$^1/_2$ ccm Pferdeserum injiziert; die Injektion wird reaktionslos ertragen. Nach 2—3 Wochen erhält dieses Tier $^1/_2$—1 ccm desselben Serums in die freigelegte Vena jugularis; ein Kontrolltier, das nur diese Injektion erhält, zeigt gar keine Störung. Bei dem vorbehandelten Meerschweinchen treten aber wenige Minuten nach dieser zweiten Injektion auffallende Störungen auf: große Unruhe, sehr starke Krämpfe, heftige Bewegungen mit den Pfoten, Kratzen, Würgen, Hin- und Herwerfen des ganzen Körpers; dann ermattet das Tier, es kann sich nicht mehr aufrecht halten, fällt auf die Seite und stirbt infolge von Atmungslähmung. Dieses äußerst schwere Krankheitsbild spielt sich etwa innerhalb einer Minute ab, manchmal noch rascher; andere Male sind die Krankheitserscheinungen nicht so schwer und das Tier kann sich erholen.

Der anaphylaktische Schock geht einher mit Temperatursturz, Erniedrigung des Blutdruckes, Leukopenie und Erschwerung, Verlangsamung der Blutgerinnung. Bei der Sektion fällt vor allem auf die von *Biedl* und *Kraus* besonders eingehend studierte Lungenblähung. Die Lungen sind post mortem gewöhnlich kontrahiert; beim an Anaphylaxie gestorbenen Meerschweinchen ist hingegen fast immer eine starke Auftreibung der Lungen zu konstatieren. Der erwähnte klinische und pathologisch-anatomische Befund ist regelmäßig nur bei Meerschweinchen zu beobachten. Die andern Tierarten reagieren nicht so konstant, obschon auch bei ihnen akute Todesfälle vorkommen.

Das Krankheitsbild, das wir hier skizzieren, tritt ein nach Vorbehandlung mit den verschiedensten eiweißartigen Substanzen: Serum, Milch, Eiereiweiß, Bakterien, pflanzliche und tierische Gifte, tierische und pflanzliche Zellen usw. Wir können sagen, daß alle diejenigen Substanzen, welche als Antigene wirken, d. h. welche imstande sind, in vivo Antikörper zu erzeugen, auch als Anaphylaktogene, d. h. als Erzeuger der Anaphylaxie angesprochen werden müssen.

Für die Entstehung der Anaphylaxie sind notwendig: eine einmalige *parenterale* Zufuhr des betreffenden Antigens, eine Inkubation und die zweite Injektion desselben Antigens. Die erste Injektion kann an einer beliebigen Stelle gemacht werden und es genügen minimale Mengen, in einem Versuch sogar 0,00000005 g Trockeneiweiß subkutan, um das Tier zu „präparieren“. Die Inkubationsdauer ist verschieden, sie beträgt in der Regel mindestens 6, manchmal 12 und mehr Tage. Für die zweite, auslösende Injektion sind etwas größere Mengen Antigen notwendig, aber auch hier genügte z. B.



0,0001 bis 0,0005 g Trockeneiweiß. Am sichersten wird der anaphylaktische Schock ausgelöst nach intravenöser oder intracerebraler Injektion. Früher wurde häufig auch die subkutane und namentlich die intraperitoneale Injektion geübt; die Resultate sind aber nicht so sicher, da die Empfindlichkeit etwa 1000 Mal geringer ist, als bei der intravenösen Einspritzung. In letzter Zeit ist als besonders empfindlich die Injektion in den Ductus choledochus angegeben worden. Die Dauer des anaphylaktischen Zustandes, d. h. die Zeit innerhalb welcher eine zweite Injektion schädlich wirkt, ist individuell verschieden, sie beträgt aber häufig ein Jahr und sogar noch mehr.

Die einzelnen Tierarten sind nicht gleich empfindlich. Neben dem Meerschweinchen kommt der Mensch an erster Stelle. Kaninchen und Pferde zeigen auch typische, anaphylaktische Reaktionen; Hunde sind widerstandsfähiger. Mäuse und Kaltblüter, welche früher als ungeeignete Tierarten angesehen wurden, können auch anaphylaktisch werden. Neben den Unterschieden bei den einzelnen Tierarten muß auf die sehr große individuelle Verschiedenheit hingewiesen werden.

Bei Kaninchen ist besonders charakteristisch das sogenannte *Arthus*'sche Phänomen, die Bildung eines ausgedehnten Oedems an der Injektionsstelle nach subkutaner Injektion bei „präparierten" Tieren.

Die „präparierten" Tiere, d. h. diejenigen Tiere, welche eine einmalige Injektion eines Antigens erhalten haben, zeichnen sich nur durch die eine Eigenschaft aus, daß sie gegenüber einer zweiten Injektion desselben Antigens überempfindlich gemacht worden sind; im übrigen ist gar kein Unterschied gegenüber den Kontrolltieren wahrzunehmen.

Außer der *aktiven* Anaphylaxie, welche nur bei vorbehandelten Tieren auftritt, ist besonders interessant die *passive Anaphylaxie*. Aehnlich, wie wir durch Injektion von antitoxischem Serum ein Tier passiv immunisieren können, können wir durch Injektion von Serum eines „präparierten" Tieres die Anaphylaxie passiv übertragen. Das Serum erwirbt diese Eigenschaft erst nach einer entsprechenden Inkubationszeit. Im allgemeinen sind die Resultate nach Injektion von Kaninchenserum regelmäßiger als nach Injektion von Meerschweinchenserum. *Dörr* hat den Parallelismus zwischen den anaphylaktisierenden und den präcipitierenden Eigenschaften des Blutserums hervorgehoben. Das stärkere präcipitierende Serum wirkt im allgemeinen auch stärker anaphylaktisierend. Bei der passiven Anaphylaxie tritt der anaphylaktische Schock am deutlichsten auf, wenn zwischen der Injektion von Serum und der Injektion von Antigen etwa 24 Stunden verstrichen sind. Die Dauer des passiven anaphylaktischen Zustandes beträgt etwa 14 Tage.

Als weitere kennen wir noch eine vererbte Anaphylaxie. Die Jungen anaphylaktischer Mütter sind anaphylaktisch; die Anaphylaxie ist bis zu 44 Tagen nach der Geburt nachgewiesen worden.

Eine sehr wichtige, besonders eingehend studierte Frage ist die Frage der *Spezifität*. Nach Vorbehandlung mit Pferdeserum ist das Meerschweinchen nur gegen Pferdeserum anaphylaktisch, nicht gegen Hammelserum.



Kuhmilch macht nur gegen Kuhmilch, nicht gegen Ziegenmilch, Hühnereiweiß nur gegen Hühnereiweiß, nicht gegen Gänseeiweiß anaphylaktisch.

Außer dieser Eiweißspezifität gibt es noch eine Zellspezifität. Nach Injektion von gewaschenen roten Hammel-Blutkörperchen tritt Anaphylaxie nur gegen diese eine Art von Blutkörperchen auf.

Nach Injektion der Linsensubstanz des Auges kommt es, wie *Uhlenhuth* nachweisen konnte, nicht zur Anaphylaxie gegen das Serum der betreffenden Tierart, sondern gegen die Linsensubstanz im allgemeinen. Wir sprechen im Gegensatz zu der Zellspezifität in diesem Falle von einer *Organspezifität.* Die anaphylaktische Reaktion kann als im allgemeinen spezifisch bezeichnet werden, wenn auch die Spezifität nicht in allen Fällen eine absolute ist; wie bei anderen Immunitätsvorgängen zeigen nahe verwandte Stoffe manchmal ähnliche Reaktionen. Immerhin ist die anaphylaktische Reaktion wiederholt zu forensischen Zwecken verwendet worden, obschon *Uhlenhuth* u. a. der Präcipitinreaktion den Vorzug geben.

Nicht nur tierische, auch pflanzliche Eiweißarten lassen sich mit diesem Verfahren differenzieren. Erhitztes Eiweiß präpariert nicht gegen frisches, wohl aber gegen erhitztes, ein Beweis für die Empfindlichkeit der Reaktion in chemischer Hinsicht.

Wird einem präparierten Tier während der Inkubationszeit, d. h. nur wenige Tage nach der ersten Injektion dasselbe Antigen injiziert, so kommt es nicht zur Anaphylaxie, es tritt im Gegenteil ein Zustand der Immunität, die *Antianaphylaxie* ein. Dasselbe können wir beobachten, wenn nur ganz geringe Mengen Antigen dem präparierten Tiere injiziert werden, eine Beobachtung, welche von *Besredka* für die Verhütung der Anaphylaxie verwertet wurde. Neben der vorherigen Injektion von ganz kleinen Mengen ist in letzter Zeit von *Friedberger* eine andere Methode empfohlen worden, nämlich die sehr langsame intravenöse Injektion von Antigen, welche ebenfalls die anaphylaktische Reaktion verhindern soll. Auf Veranlassung von *Roux* konnte *Besredka* ferner nachweisen, daß in vielen Fällen bei präparierten Tieren die Aethernarkose die Auslösung des anaphylaktischen Schockes verhindere.

Zur *Erklärung der Anaphylaxie* sind verschiedene Theorien herangezogen worden; hier sei nur einiges erwähnt. *Richet*, der zuerst die Anaphylaxie mit Aktiniengift, später mit Kongestin, bei Hunden untersucht hat, nimmt an, daß durch die erste Injektion im kreisenden Blute ein an und für sich ungiftiges „Toxogenin" entsteht. Diese Substanz wird aber zu einem giftigen „Apotoxin", sobald das Antigen (Kongestin) zum zweiten Mal injiziert wird. *v. Pirquet* und *Shick* haben zuerst die Anaphylaxie als eine Antikörperreaktion hingestellt. Daß es sich um einen Antikörper handelt, wird jetzt ziemlich allgemein angenommen. Dieser anaphylaktische Antikörper wird als Ambozeptor betrachtet. Er wirkt nur in Gegenwart von Komplement. Für die Entstehung der Anaphylaxie ist notwendig der anaphylaktische Antikörper, Anaphylaktogen, der in der Regel nach der ersten Injektion entsteht, das Antigen und das Komplement. Ist die Komplementmenge im Blute

aus irgend einem Grunde herabgesetzt, so kommt es auch bei präparierten, sensibilisierten Tieren nicht zur Anaphylaxie. Nach *Besredka* ist die sensibilisierende und die immunisierende Substanz ein und dasselbe. Allgemeiner ausgedrückt, können wir die Anaphylaxie als eine Form der Immunität ansehen.

Wir müssen noch einiges über das *Anaphylatoxin*, ein *in vitro* hergestelltes, akut wirkendes Gift, mitteilen. Wird einem Meerschweinchen ein Gemenge von Rinderblutkörperchen mit hämolytischem Serum und eine bestimmte Menge Komplement (frisches Meerschweinchenserum) intravenös injiziert, so kommt es zu einem Krankheitsbild, welches dem eingangs beschriebenen entspricht; es ist ein akut wirkendes Gift entstanden.

Aehnliche Gifte sind von *Friedemann*, *Friedberger* u. a. mit verschiedenen tierischen und pflanzlichen Zellen und ihrem Ambozeptor in vitro hergestellt worden, die Mitwirkung von Komplement ist stets notwendig[1]). Neben dem spezifischen Anaphylatoxin sind aber auch unspezifische bekannt. Wird z. B. eine frische Kultur des an und für sich nicht pathogenen *Bacterium prodigiosum* mit einer geeigneten Menge Komplement (frischem Meerschweinchenserum) nach mehrstündigem Aufbewahren in vitro intravenös injiziert, so treten beim Meerschweinchen die Symptome des anaphylaktischen Schocks auf. Das in vitro gebildete Anaphylatoxin ist das eine Mal spezifisch, das andere Mal nicht spezifisch und trotzdem sind die Krankheitserscheinungen ähnlich. Ob es sich um ein und dasselbe Gift handelt oder um verschiedene, bleibt einstweilen dahingestellt.

Wichtig ist die Beobachtung von *Schittenhelm* und anderen, wonach es gelingt, mit gewissen Abbauprodukten von Eiweiß, besonders Histonen und Protaminen, auch Vergiftungen zu erzeugen. Daß gewisse Serumarten eine primäre Giftigkeit aufweisen, ist bekannt; in neuerer Zeit sind auch unwirksame Serumarten giftig gemacht worden durch Vorbehandlung mit Kaolinpulver. Diese verschiedenen Versuche gestatten die Annahme, daß die anaphylaktische Reaktion als eine Giftwirkung aufgefaßt werden kann, eine Giftwirkung, bedingt durch den parenteralen Abbau von eiweißartigen Substanzen.

Es seien noch einige für den praktischen Arzt besonders wichtige klinische Beobachtungen aus dem Bereich der Anaphylaxie erwähnt. Zuerst die *Serumkrankheit*. Wird einem Menschen zu therapeutischen Zwecken Serum eines Tieres injiziert, so zeigt dieser Mensch, ähnlich wie das Versuchstier, bei der zweiten Injektion mehr oder weniger schwere Krankheitserscheinungen, wie Fieber, Exantheme, Oedeme, Gelenkschmerzen usw. Die Inkubation dauert beim Menschen mindestens 8—12 Tage; ein Patient kann noch nach Jahren gegenüber einer folgenden Injektion überempfindlich sein. Die Reaktion nach der zweiten Injektion erfolgt verschieden rasch, je nach dem Zeitintervall zwischen erster und zweiter Applikation. So treten die anaphylaktischen Symptome meistens schon nach einer halben Stunde

[1]) *Doerr* hat auch akuteste Vergiftung ohne Komplementzusatz beobachtet.



auf, wenn das Serum nach 2—3 Wochen reinjiziert worden ist. Wird hingegen die zweite Injektion erst nach mehreren Monaten ausgeführt, so werden die anaphylaktischen Symptome erst nach einer Reihe von Tagen (fünf und mehr) beobachtet. Wir können uns das verschiedenartige Auftreten der Serumkrankheit erklären einerseits durch die verschiedene Empfindlichkeit des einzelnen Individuums und anderseits durch die verschieden lange Inkubationsdauer, d. h. die verschieden langen Zwischenräume zwischen beiden Injektionen und schließlich durch die Eigenschaften des verwendeten Blutserums. Es hat sich herausgestellt, daß das Serum verschiedener Individuen derselben Tierart ein in Bezug auf Anaphylaxie beim Menschen verschiedenes Verhalten zeigen; ferner soll das Erhitzen auf 55—60° die Giftigkeit des Serums bedeutend vermindern.

Beim Menschen und auch bei verschiedenen Tieren werden neben den allgemeinen Symptomen häufig Erscheinungen der *lokalen Anaphylaxie* beobachtet. Wir kennen beim Menschen die Lokalisation in der Haut, in den Gelenken, auf den Schleimhäuten, namentlich im Darm. Die Anaphylaxie tritt nur ein, wenn das betreffende Antigen parenteral, d. h. perkutan, subkutan, intravenös, intraperitoneal usw. injiziert oder dargereicht wird. Der normale Magendarmtraktus bietet in der Regel einen genügenden Schutz, so daß von hier aus die Anaphylaxie beim Gesunden nicht zu befürchten ist. Im Darmkanal findet ein so weitgehender Abbau der Eiweißstoffe statt, daß normalerweise die resorbierten Substanzen nicht mehr anaphylaktisierend wirken. Anders verhält es sich bei Magendarmstörungen. Hier ist der Schutz nicht mehr vollständig und es kann zur Aufnahme von Eiweiß auf parenteralem Wege kommen. Dies erklärt uns die Enteritis anaphylactica, wie sie von einigen Autoren beschrieben worden ist und bis zu einem gewissen Grade die Magendarmstörungen der Säuglinge nach Darreichung von artfremdem Eiweiß (Kuhmilch). Bekannt ist, daß unter Umständen bei besonders empfindlichen Säuglingen minimale Mengen Kuhmilch ausreichen, um ganz schwere Erscheinungen zu erzeugen. Die Frage dieser Darmanaphylaxie ist eine sehr mannigfaltige und experimentell auch schwer zu ergründende. Die Anaphylaxie kann nicht für alle Krankheitserscheinungen von Seiten des Magendarmtraktus und auch nicht für alle Darmstörungen der Säuglinge als einzige Ursache angesprochen werden; immerhin sind die hier skizzierten Anschauungen in mancher Hinsicht lehrreich und haben jetzt schon prophylaktisch und therapeutisch manchen Fortschritt veranlaßt.

Auch in anderen Organen, wie z. B. in den Lungen, können gewisse anaphylaktische Erscheinungen lokal auftreten. In neuerer Zeit wurde namentlich die Eklampsie auf Grund der weiter oben angeführten Beobachtungen betreffend Eiweißabbau experimentell verfolgt, und wir müssen annehmen, daß bei der Eklampsie die Anaphylaxie eine Rolle spielt. Als weiteres Beispiel sei die sympathische Ophthalmie erwähnt. Hier besteht die Möglichkeit, daß die Erkrankung des zweiten Auges nicht durch ein lebendes Virus, sondern durch gewisse, in dem einen Auge teilweise abgebaute Stoffe beruht,

welche den ganzen Organismus überempfindlich machen und die Erkrankung des zweiten Auges auslösen.

Besonders interessant sind die in neuerer Zeit für die Erklärung des Verlaufs der Infektionskrankheiten herangezogenen Theorien. Schon von *Pirquet* und *Shick* haben eine Reihe von wertvollen Beobachtungen bei der Kuhpockenimpfung gemacht und den Nachweis erbracht, daß die zweite Impfung verschieden starke lokale Hautreaktionen, je nach der Inkubation, d. h. der Zeitdauer zwischen erster und zweiter Impfung, bedingt. Die Lokalisation auf der Haut läßt sich vielleicht bei einer ganzen Anzahl von akuten Exanthemen durch die lokale Anaphylaxie erklären. Der Krankheitserreger ist bei Masern und bei Scharlach nicht notwendigerweise in den Hautherden zu erwarten.

Friedberger, der in letzter Zeit die Anaphylaxie sehr eingehend und nach den verschiedensten Richtungen hin untersuchte, hat auch die Fieber- und die akuten Erscheinungen, welche verschiedene Infektionskrankheiten charakterisieren, als anaphylaktische Vorgänge beschrieben. Es ist ihm gelungen ein Krankheitsbild experimentell zu erzeugen, welches eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Verlauf der einen oder der andern genuinen Infektionskrankheit hat. *Friedberger* faßt die Infektion als eine durch parenterale Eiweißzufuhr bedingte Störung auf. Es werden aus den Bakterienleibern im Blute gewisse Eiweißstoffe so abgebaut, daß sie toxisch wirken. Auch die Inkubation läßt sich erklären, ähnlich wie wir sie bei der experimentellen Anaphylaxie kennen gelernt haben: es muß zuerst der anaphylaktische Reaktionskörper, das Anaphylaktogen, vorhanden sein, bevor die Krankheitserscheinungen auftreten. Die *Friedberger*'sche Auffassung gibt uns eine Erklärung dafür, daß verschiedene Krankheitserreger ähnliche Krankheitserscheinungen bedingen, da verschiedene Eiweißkörper ähnliche Abbauprodukte liefern können.

Eine schon lange bekannte anaphylaktische Reaktion ist die Tuberkulinreaktion; die bei Tuberkulösen nach Injektion oder nach Applikation auftretenden Symptome (Temperatursteigerung, Cutireaktion, Ophthalmoreaktion usw.) sind am einfachsten durch die Ueberempfindlichkeit zu erklären. Eine absolute Spezifität ist nicht vorhanden, Tuberkulöse reagieren auch auf andere eiweißartige Substanzen (Albumosen) stärker als Nichttuberkulöse; immerhin können wir von einem praktisch brauchbaren spezifischen Verhalten sprechen.

Es würde uns zu weit führen, die bis jetzt noch wenig befriedigenden Erklärungen der Heilungsvorgänge bei Tuberkulose in den Rahmen unserer Betrachtungen zu ziehen. Auch andere Krankheitsprozesse, vor allem Tumorbildung, sind in neuerer Zeit mit der anaphylaktischen Reaktion in Verbindung gebracht worden.

Das Kapitel der Anaphylaxie ist ein weit ausgedehntes und erst im Entstehen begriffenes. Nicht ausgeschlossen erscheint, daß zurzeit gemeinsam behandelte Fragen sich in Bälde als ganz verschiedene Vorgänge herausstellen werden. Das Eine ist aber schon jetzt feststehend: die Forschungen



auf dem Gebiete der Anaphylaxie sind für jeden Mediziner von großer Bedeutung und sind geeignet manche unserer Anschauungen in neue Bahnen zu leiten.

Ueber Trommelfellrupturen und ihre Prognose.[1])

Von Dr. **J. Hegetschweiler,** Ohrenarzt.

Am 26. November 1908 konsultierte mich E. B., Wagenführer der Städtischen Straßenbahn Zürich, indem er angab, er habe vor drei Tagen beim Einschalten des Automaten im *linken* Ohre einen heftigen Knall „Chlapf" gespürt und höre seither schlecht auf diesem Ohr.

Die damals vorgenommene Untersuchung dieses Ohres ergab folgenden Befund:

I. Der h. o. Quadrant des Trommelfells ist *lappenförmig* nach innen umgeschlagen, dadurch ist die Paukenhöhle eröffnet. Durch die so gebildete Oeffnung ist der lange Amboßschenkel, sowie das Köpfchen des Steigbügels sichtbar. *Letzteres steht nicht mehr in Kontakt mit dem Amboß,* sondern ragt frei in die Paukenhöhle hinab. Die bloßliegende Schleimhaut der Paukenhöhle erscheint verdickt.

II. Flüstersprache wird vom *rechten* Ohre auf sechs Meter und mehr Distanz gehört, vom *linken* dagegen bloß auf 14 cm.

III. Stimmgabel a^1 wird vom Scheitel und vom *rechten* Warzenfortsatz ins *linke* Ohr lateralisiert.

IV. Der *Rinne*'sche Versuch ergibt mit der gleichen Stimmgabel *rechts* + 35 Sekunden, *links* — 5 Sekunden. (Normal + 30 Sekunden).

V. Die *untere* Tongrenze liegt *rechts* bei Cis^{-II}, *links* bei e, normal bei C^{-II}, somit sind auf dem linken Ohre an der *untern* Grenze drei Oktaven und zwei Töne ausgefallen.

VI. Die *obere* Tongrenze, mittelst Galtonpfeife von Edelmann bestimmt, liegt *rechts* bei 0,2 (normal), *links* bei 1,4.

Epikrise. Der heftige Knall beim Einschalten des Automaten verursachte beim Exploraten eine plötzliche, starke Luftverdichtung im *linken* äußern Gehörgang und bewirkte dadurch einen Einriß im h. o. Quadranten des Trommelfells. Dadurch wurde die Paukenhöhle eröffnet und gleichzeitig die Verbindung des Amboßes mit dem Steigbügel zerrissen. Infolgedessen bleibt die Schall-Leitung durch die Kette der Gehörknöchelchen dauernd unterbrochen und die tiefen Töne fallen aus (Vergleiche oben sub V). Daß sich aber der Stoß damit nicht ganz erschöpft, sondern auch auf das Labyrinth fortgepflanzt hat, das beweist die Einengung auch an der *obern* Tongrenze links. (Vergleiche VI.) Ich stellte die Prognose quoad functionem schlecht, da es kein Mittel gibt, um die Verbindung zwischen dem langen Amboßschenkel und dem Steigbügelköpfchen wiederherzustellen. Die Einengung der obern Tongrenze, d. h. der Verlust der höchsten Töne infolge Schädigung des Labyrinthes fällt praktisch weniger ins Gewicht.

Nun ein zweiter Fall. — Am 22. Juli 1910 konsultierte mich G. H., Tramwayhandlanger, in Zürich V. Er erlitt am 21. Juli einen Unfall beim Baden, indem ihn, während er untergetaucht war, ein anderer Badender beim Herabspringen mit der Ferse gegen das *rechte* Ohr stieß. Explorat verspürte dabei einen *Knall* und entfernte sich schleunigst aus dem Wasser. Im Anfang hatte er Schwindel und Ohrensausen.

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft prakt. Aerzte in Zürich.



Die otoskopische Untersuchung ergab folgendes:

I. Das *rechte* Trommelfell fehlt bis auf einen schmalen Saum an der obern Circumferenz, das *linke* erscheint unversehrt.

II. Flüstersprache wird *rechts* auf 50 cm, *links* auf drei Meter Distanz percipiert.

III. Stimmgabel a^I wird vom Scheitel ins *rechte* Ohr lateralisiert und hier 17 Sekunden lang gehört.

IV. Der *Rinne*'sche Versuch fällt mit der gleichen Stimmgabel negativ aus — 10 Sekunden.

V. Die *untere* Tongrenze liegt *links* bei A_{-I}, rechts bei e.

VI. Die *obere* Tongrenze, mittelst Galtonpfeife von Edelmann bestimmt, liegt beiderseits bei 0,6.

Am 3. August ist notiert: Das rechte (verletzte) Ohr secerniert seit vorgestern mäßig, deshalb Irrigation mit Aqua borica, welche wenig Eiter, etwas Blut (coaguliert) und einzelne Schleimfetzen zutage fördert, im übrigen ohne Schwindel ertragen wird. Unter der weiteren Behandlung nahm die Sekretion rasch ab und verkleinerte sich die Perforationsöffnung. Am 17. August war das Ohr trocken und das Hörvermögen infolgedessen auf zwei Meter für Flüstersprache („5") gestiegen. Am 24. August betrug die Hörweite für Flüstersprache *rechts* vier Meter, die Perforation hatte sich geschlossen. Am 27. September war die Hörweite für Flüstersprache rechts auf Zimmerlänge, d. h. sechs Meter gestiegen; die untere Tongrenze lag bei E_{-I}, war also nur noch um eine Oktave eingeengt.

Epikrise. Wie Sie sehen, war der Verlauf und Ausgang beider Rupturen ein ganz verschiedener. Während der erste Patient durch die Unterbrechung der Schall-Leitungskette einen dauernden Verlust von mehr als drei Oktaven an der untern Tongrenze erlitt, stellte sich im zweiten Falle, in dem eine einfache Ruptur des Trommelfells vorlag, mit der Heilung der letztern das frühere Hörvermögen wieder ein. Der prinzipielle und prognostisch wichtige Unterschied beider Fälle liegt darin, *daß eine unkomplizierte Trommelfellruptur gewöhnlich bei Verhütung einer Infektion durch Watteverschluß und Vermeidung von Infektionen heilt, eine Unterbrechung der Schall-Leitungskette an der schwachen Verbindungsstelle zwischen dem langen Amboßschenkel und dem Steigbügelköpfchen dagegen nie repariert werden kann* und damit die von *Bezold* zuerst nachgewiesene physiologische Funktion des Schall-Leitungsapparates, die Hörskala des Menschen um einige Oktaven *nach unten* zu erweitern, aufgehoben wird. Es tritt also mit andern Worten *Tieftontaubheit* ein. Unser erster Fall ist somit eine wertvolle Stütze der erwähnten *Bezold*'schen Theorie, indem er genau zeigt, um wie viel Oktaven die Hörskala durch den Hilfsapparat (Trommelfell + Gehörknöchelchen) vertieft wird.

Aber noch andere Betrachtungen drängen sich hier auf. Es ist nämlich auffällig, daß die Schall-Leitungskette *gewöhnlich* an der genannten schwachen Stelle unterbrochen wird, während der Steigbügel, durch das solide Ringband festgehalten, im ovalen Fenster sitzen bleibt und auch bei Sektionen gewöhnlich so angetroffen wird. Was kann der Zweck dieser Einrichtung sein? *Ich habe die Idee, daß hier eine Art Schutzvorrichtung vorliege, um das Labyrinth — gleichsam den edelsten Teil des Ohres — vor allzu starken Insulten zu schützen. Diese Schutzvorrichtung wäre der elektrischen Sicherung zu vergleichen, die ganz ähnlich eher durchbrennt, um eine Gefährdung der Leitung durch allzu starke Ströme zu verhindern.*

In ähnlichem Sinne funktioniert offenbar das *Ossiculum Silvii.* Auch dieses scheint die Bestimmung zu haben, allzustarke Stöße abzulenken.





Die *Symptome* der Trommelfellruptur sind folgende: Im Moment des Schlages und der erfolgten Ruptur wird gewöhnlich ein heftiger Knall („Chlapf" nannte es der erste Verunfallte) empfunden. Gleichzeitig verspürt der Verletzte einen starken Schwindel „Trümmel" und Ohrensausen, so daß er nicht imstande ist, sich aufrecht zu erhalten. Diese Symptome nehmen zwar nach einigen Stunden an Intensität ab, doch bleibt öfter noch einige Tage hindurch ein Gefühl von Betäubung und Ohrensausen zurück.

Die *Diagnose* der traumatisch entstandenen Trommelfellruptur ist in den ersten Tagen nicht schwer, sofern die Ränder klaffen. Diese sind gewöhnlich scharf, nicht ganz glatt und mit kleinen *Blutpunkten* besetzt. *Diese Blutpunkte bilden den sichersten Beweis für die traumatische Entstehung* einer Ruptur; sie fehlen nur bei Rissen in alten Narben. Vor einigen Wochen sah ich bei einem jungen Manne infolge Explosion einer Dynamitpatrone eine kleine *rundliche* Ruptur, die sich allmählich mit einer Blutkruste bedeckte, unter der die Perforation sich schloß. Andere Male sehen wir winklige Risse; bei diesen schlägt sich manchmal der gebildete Lappen nach *innen* um, wie in unserem ersten Falle, während *Passow* in seiner Monographie „über die Verletzungen des Gehörorgans" erwähnt, daß sich manchmal ein solcher Lappen nach *außen* umschlage. Dieser Autor gibt nämlich eine Uebersicht über den Sitz von 48 indirekt entstandenen Trommelfellrupturen: 17 Perforationen befanden sich allein im *vordern untern* Quadranten, zehn weitere erstreckten sich aber vom hintern untern und vom vordern obern Quadranten in den vordern untern, der demnach *27 Mal* in Mitleidenschaft gezogen war. Nach der nämlichen Rechnung war der hintere untere Quadrant *17* mal, der vordere obere *13* mal und der hintere obere nur 4 mal beteiligt. Von den Trommelfellabschnitten ist demnach der untere der weitaus am meisten gefährdete, dann der vordere und am wenigsten der hintere. Der obere Teil der Membran ist wohl deswegen widerstandsfähiger als der untere, weil er durch den Hammergriff gestützt wird.

Wir haben bis jetzt nur von den *indirekt* durch verstärkten äußern Luftdruck entstandenen Rupturen gesprochen; eine zweite Kategorie der traumatischen Läsionen des Trommelfells bilden die *direkten Verletzungen* durch das Eindringen spitzer oder stumpfer Gegenstände in den äußern Gehörgang; endlich sind als *dritte Form der Trommelfellverletzungen die durch Fortpflanzung einer Fraktur der Schädelknochen auf die Membran entstandenen Rupturen anzuführen.*

Die Befunde bei den durch direkte Verletzungen gesetzten Veränderungen am Trommelfelle variieren nach der Gestalt und Beschaffenheit des in den Gehörgang eindringenden Körpers, je nach dem dieser spitz oder stumpf, starr oder biegsam, glatt oder rauh ist. Die in diese Gruppe gehörigen Verletzungen sind nicht selten durch gleichzeitge Läsion des äußern Gehörgangs und der innern Trommelhöhlenwand, sowie durch Dislokationen der Gehörknöchelchen kompliziert. Es ist merkwürdig, mit welchen Instrumenten, z. B. bei Juckreiz im äußern Gehörgang, manipuliert wird. Jeder verwendet, was er gerade zur Hand hat: die Hausfrau nimmt die Haarnadel, der Büroist seinen Bleistift oder Federhalter; in letzter Zeit habe ich wiederholt Trommelfellrupturen gesehen, die durch unvorsichtige Reinigung des Gehörgangs mit einem Zündhölzchen entstanden waren.

Die Rupturen, die durch Fortpflanzung einer Schädelbasisfraktur auf die obere Gehörgangswand auftreten, erscheinen oft in Form von Längsrissen in der hintern Partie des Trommelfells. Ihre Bedeutung verschwindet gewöhnlich neben der Schwere der allgemeinen Symptome.



Diagnostisch wichtig ist vor allem das Resultat der *Hörprüfung*, da sie allein uns sichere Anhaltspunkte darüber zu geben vermag, ob und in welcher Ausdehnung das Labyrinth in Mitleidenschaft gezogen wurde. Dabei werden wir sehr oft eine Einengung der *obern* Tongrenze mittelst des Galtonpfeifchens nachweisen können, wie in unserem ersten Falle, bei dem ich neben einem bedeutenden Ausfall an der *untern* Tongrenze auch einen solchen an der *obern* eruieren konnte. Umgekehrt war ich beim zweiten Falle in der Lage zu konstatieren, daß im verletzten *rechten* Ohre die obere Tongrenze die gleiche war, wie im unverletzten linken. Auf diesen Befund hin stellte ich die *Prognose* günstig trotz der großen Ausdehnung der Ruptur und der weitere Verlauf hat mir Recht gegeben, da Explorat nicht bloß mit geheiltem Trommelfell, sondern auch mit normalem Gehör aus der Behandlung entlassen werden konnte. Sie ersehen daraus die Bedeutung einer genauen funktionellen Prüfung des Gehörorgans für die Prognose der Ohrverletzungen, sowie nach Ablauf der Heilung für die Ermittlung eines allfälligen Nachteils.

Die *Behandlung* der Trommelfellrupturen ist einfach. Die Hauptsache ist, daß man Infektion verhütet und damit der Entstehung einer Otitis vorbeugt. Deshalb sollen alle Manipulationen am Trommelfell zu diagnostischen Zwecken unterlassen werden. „Alles Austupfen, Abspülen und Einträufeln ist von Nachteil und soll unbedingt unterbleiben", schreibt *Passow* in seiner Monographie. Sobald ausgespült wird, oder Wasser ins Ohr kommt, tritt fast immer Mittelohrentzündung ein. Ist nun aber trotz dieser Vorsicht Infektion und Ausfluß eingetreten, dann ist die exspektative Behandlung nicht mehr am Platze und soll durch die antiseptische Behandlung der Mittelohreiterungen ersetzt werden, wie sie Professor *Siebenmann* im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte im Jahrgang 1908 pag. 33 und folgende unter dem Titel: „Die Therapie der Mittelohreiterung in den Händen des praktischen Arztes" ausführlich geschildert hat.

Hat aber die Ruptur Ruhe und ist dieselbe durch Wattepfropf und eventuell bei Kindern und unruhigen Personen durch Kopfverband vor Infektion geschützt, dann heilt sie durchschnittlich in 2—3 Wochen.

Ich möchte diesen Vortrag nicht schließen, ohne meines Lehrers, Prof. *Bezold*, pietätsvoll zu gedenken: bildete doch das hier behandelte Thema sein Lieblingsstudium, dem er die größte Zahl seiner Arbeiten gewidmet hat und auf dem seine Gedanken noch in den letzten Stunden seines Lebens verweilten, sobald die tückische Krankheit, an der er erliegen sollte, ihn für eine kurze Spanne Zeit mit ihren Schmerzen verschonte. Da fand er seine Erholung darin, daß er mit Hilfe seines Freundes, des Physikers Prof. *Edelmann*, ein Modell des Schall-Leitungsapparates konstruierte, das die Verhältnisse in naturgetreuer Nachahmung wiedergab.

Als ich dieses Modell vor zwei Jahren bei Anlaß der Otolaryngologen-Versammlung in Heidelberg sah und mir dabei sein erster Assistent, Herr Dr. *Scheibe*, mitteilte, daß unser Lehrer unheilbar erkrankt sei, da war ich tief ergriffen bei dem Gedanken, daß der Mann, der so herrliches geschaffen, in kurzer Zeit nicht mehr unter uns weilen werde. — Das vorgezeigte Modell war nach dem Prinzip der Präzisionswage gebaut, bei der das Trommelfell durch eine kleine horizontal stehende Platte vertreten war. Die übrigen Teile waren genau der Natur in zehnfacher Vergrößerung nachgebildet und funktionierten tadellos, indem sich der ganze Apparat, wenn die Platte nicht belastet war, im labilen Gleichgewicht befand.



Varia.

Dr. med. Martin Neukomm †.

In der Mitte des Monats April dieses Jahres starb in Bern ein origineller, vielseitig hochgebildeter und unter den ärztlichen Kollegen der Schweiz, sowie unter dem kurbedürftigen Publikum einer viel weiteren Umgrenzung wohl und freudig bekannter Arzt in seinem 64. Altersjahre, Dr. med. *Martin Neukomm* aus dem Kanton Schaffhausen.

Wem von allen denjenigen, welche näher mit ihm in Berührung zukommen das Glück gehabt haben, mischt sich nicht unter die Bitterkeit der Nachricht von seinem Tod ein fröhlicher Lichtstrahl der Erinnerung! *Neukomm* hatte nämlich nach dem übereinstimmenden Urteil seiner ältesten Bekannten in einem sonst niemals vorkommenden Grade die glänzende und erfreuliche Gabe eines feinsten Sinnes für poetische Formen und ihren Ausdruck, gepaart mit phänomenaler Schlagfertigkeit des Gedächtnisses, sodaß er bei richtiger Stimmung jede ihn geistig anregende Unterhaltung mit reichlichen, zu der jeweiligen Gesprächswendung genau passenden schönen oder witzigen Verszitaten aus den vier europäischen und zwei antiken Hauptsprachen prächtig beleben konnte. Daneben sprudelten oft mitten aus dem Konversationston heraus höchsteigene rasche Witze, oft so vorblüffend, daß es hieß aufpassen, um nicht eine Schöpsenfratze zu schneiden und einen zweiten und dritten Witzhieber wegzukriegen. Ganz zur Seltenheit konnte Einer, der's nicht begriff, wie harmlos es gemeint war, dabei grämlich werden. Aber *Neukomm*'s Gesellschaft war immer sehr gesucht, und z. B. allnachmittaglich, wenn er aus seinem zeitweiligen Badesitz auszog, folgte der hochgewachsenen Gestalt mit dem anziehenden Kometenkopf ein langer Schweif frohgemuter Kurgäste. Denn er war natürlich ein liebenswürdiger, heiterer, gutmütiger und im Herzensgrunde grundbescheidener Mann. Unbeugsame Wahrheitsliebe, eine hervorragende Freigebigkeit und Hilfsbereitschaft vertieften diesen vortrefflichen Charakter.

Martin Neukomm war geboren Ende Februar 1849 in Unterhallau bei Schaffhausen, aus einer Familie, die bis zu ihm herab 1½ Jahrhundert lang eine ununterbrochene Reihe von schaffhausischen Aerzten aufweisen kann. Genealogisch geht sein Charakterzug nach der mütterlichen Seite hin. Denn sein Onkel mütterlicherseits, Hans von Ziegler, Stadtpräsident von Schaffhausen und jahrelang Abgeordneter im Nationalrat, scheint ein ähnlich origineller und geistreicher Mann gewesen zu sein, und *Martin* sprach oft von ihm und erzählte mit Behagen manch geistesverwandtes Geschichtchen vom Onkel Hans. Sein Vater, ein trefflicher Arzt, starb in seinem zehnten Jahre, etwa 40jährig, an Lungentuberkulose, und zwei Jahre später die Mutter an Gebärmutterkrebs, so daß *Martin* vom zwölften Lebensjahr an neben einer drei Jahre ältern Schwester ein Waisenkind war. Nicht ganz glückliche Jugendjahre und diese frühe Verwaisung erklären einen ungewöhnlichen Unabhängigkeitstrieb, welcher sich bei ihm zeitlebens dann und wann, wenn man ihn z. B. von Freundesseite aus oder familiär leiten oder gar bemuttern wollte, in schroffer Weise Luft machen konnte. Sein Unabhängigkeitsgefühl mag auch der Grund zu seinem Junggesellentum gewesen sein. Aus derselben Ursache entsprang auch eine ihn immer verfolgende ziemlich große nervose Reizbarkeit, wenn seinen Handlungen ein Widerstand entgegensetzt wurde, der ihm am unrichtigen Orte angebracht zu sein schien. Dies kam auch nicht selten bei schwierigen Untersuchungen von Patienten vor. Da konnte es mitunter eine unerquickliche Szene geben. Noch erinnert



sich Unterzeichneter laryngoskopischer Kurse, die er mit *Neukomm* in Wien durchmachte, wo zu verschiedenen Malen der Professor, etwa *Schröter* oder *Störk*, ausrief: „was haben Sie wieder mit Ihrem Patienten, Herr *Neukomm*“?

Sein Studiengang bekundet in allen seinen Phasen den intelligenten Knaben und Jüngling; durchweg gute Examen und relativ wenige Semester. So reifte er auf den Universitäten Tübingen, Zürich und Bern (klinische Semester) rasch zum tüchtigen Arzte heran, dessen Laufbahn sich dann durchgehend in kur- und badeärztlicher Richtung entwickelte. Schon ein Jahr nach seinem 1872 erfolgten Staatsexamen vertrat er im Sommer 1873 seinen von ihm hochgeschätzten Kollegen *Rau* im Bade Lenk im Obersimmenthal. Von da an bis 1881, wo er seine endgültige badeärztliche Stellung im Bade Heustrich antrat, war er mehrere Sommer, 1874—78, Leiter der Kaltwasserheilanstalt auf der Schönegg am Vierwaldstättersee und 1879 auf Rigikaltbad.

In den Herbst und ersten Teil des Winters 1874 fiel *Neukomm*'s viermonatlicher Aufenthalt in Cetinje, als Vertreter des in Urlaub abwesenden Leibarztes des Fürsten Nikita (Nicola), jetzigen Königs von Montenegro. Diese Stellung hätte für seine Laufbahn entscheidend werden können. Dort war seine ausgezeichnete feingebildete Schwester Luise Neukomm Erzieherin der vier Töchter des Fürsten während der ganzen Entwicklungszeit derselben. mit welchen sie noch jetzt in regem Briefwechsel steht, und welche jetzt während der Krankheit *Neukomm*'s noch das größte Interesse für denselben bewiesen. Zwei derselben sind russische Großfürstinnen und eine ist die Königin von Italien, welche Fräulein Neukomm noch jährlich in Rom besucht. Fürst Nikita, offenbar selbst ein lebhafter Geist, der an der Intelligenz und an dem offenen Wesen *Neukomm*'s Gefallen gefunden hatte, bot ihm die Leibarztstelle bei seiner Familie an, welche in lukrativer und mancher andern Beziehung für einen 25jährigen Arzt von imponierender Erscheinung und vielseitiger Begabung verlockend und vielversprechend war. *Neukomm* schlug das Anerbieten aus, denn er sah ganz richtig ein, daß das Hofleben zu seinem unbändigen Unabhängigkeitstrieb und seiner wahrheitstreuen Offenheit nicht paßte. Denn, wie seine Schwester erzählte, gab sich ihr Bruder auch in Cetinje, z. B. an der Hoftafel, ganz ächt, und die fürstlichen Hochdurchlaucht ergötzten sich an seinem kaum diplomatisch bebänderten Geistsprühraketen immer königlich. Er wurde daher mit einem prächtigen Geschenk. nämlich einem edelsteinfunkelnden krummen Montenegrinersäbel Nikitas. vielleicht auch mit etwas Hofdamenwehmut entlassen und kehrte fröhlich in seine vaterländische Republik zurück.

Seine Sommerpraxis im Bade Heustrich, welche die seltene Zahl von 28 Saisons, von 1881 bis und mit 1908, erreichte, war die ruhigste und schönste Zeit seiner ärztlichen Tätigkeit. Dort konnte er seine ärztliche Kunst und seine geistreichen Gesellschaftstalente reichlich entfalten. Seine leichte, gewandte Hand, sowie die umsichtige und kundige Leitung der Wasserkuren verschafften *Neukomm* weithinreichenden Ruf, sodaß in den Sommern 1903 und 1904 auch zwei Söhne des deutschen Kaisers sich von ihm die adenoiden Vegetationen entfernen ließen. Manche mustergültige Badeschrift. über deren eine Dr. *Trechsel* im Correspondenz-Blatt sehr günstig referierte. gingen aus dieser Badepraxis hervor.

In das Jahr 1885 fiel eine größere und sehr interessante statistisch-klinische Arbeit, welche *Neukomm* im Winter aus dem Material der chirurgischen Klinik von Zürich zusammenstellte und unter den Titeln *„Die epidemische Diphtherie im Kanton Zürich“* und *„Die spätern Folgezustände der Tracheotomie“* veröffentlichte.



Die Wintersemester brachte *Neukomm* als praktizierender Arzt an verschiedenen Winterkurorten zu; z. B. mehrere Winter in Baden im Aargau. 1886—1889 suchte er Andermatt als Winterkurort gegen Tuberkulose zu gründen, was jedoch an finanziellen Schwierigkeiten des Kurhotels und auch an einigen klimatischen Unzukömmlichkeiten des Ortes scheiterte.

Viele Winter war er dann Kurarzt in Nervi (Italien), sieben Winter als Leiter des dortigen Sanatoriums für dürftige Lungenpatienten. 1906/07 vertauschte er Nervi mit San Remo, wo er einige Winter eine kleine Fremdenpraxis ausübte. Schon im Anfang des Winters 1911/12 wurde er leidend, zunächst in unbestimmter Weise. Aber gegen Ende Dezember, um Weihnachten herum, stellte sich ein merkliches Leiden ein, das er nur beim Schlucken wahrnahm, aber ihn doch bald in dem Grade zu beängstigen anfing, daß er Ende Januar in Bern Gewißheit über seine Krankheit und allfällige Hilfe suchte.

Nun begann seine schwere Leidenszeit, welche allgemeines Interesse beansprucht. Auf den ersten Blick in den Hals stellte sich ein, nachher auch von einem herbeigezogenen Chirurgen als inoperabel erklärtes Karzinom der rechten Seite des weichen Gaumens mit einem kraterförmigen Gewebeverluste rechts vom Zäpfchen heraus. Beginnende Infiltration des hintern Teils des rechten Zungenrandes war auch schon palpabel und unter dem rechten Kieferwinkel ließ sich ein haselnußgroßer, harter, noch beweglicher Drüsentumor durchfühlen. Excision eines Stücks ergab bösartige Form von Plattenepithelkrebs.

Jetzt galt es, die Situation zunächst für den Mediziner klarzustellen. Dieselbe war für einen Arzt, dem nichts vertuscht werden kann, doppelt furchtbar, physisch und psychisch.

Proforma mußte ein vorübergehender Versuch mit Röntgenbestrahlungen und subkutanen Kakodylaten gemacht worden. Die Alkaloide waren ad summum libitum zu gewähren. Das Morphium bewährte sich in Dosen von 0,01—0,05 sehr wenig und wurde auf große Dosen für später verspart. Das Cocain erleichterte die Nahrungseinnahme immer sicher. Aber am besten bewährte sich bei ihm das Aspirin, welches in mittlern Gaben den Schluckakt so schmerzlos machte, daß Patient sich schließlich davon eine ausgeprägte Intoxikation mit interessanten Symptomen zuzog. Er war bis auf 15,0 pro die gestiegen!

Trotz allem Elend kam man bei dem trefflichen Freunde und Menschen nicht aus dem Erstaunen heraus. Beim Himmel! Er war trotz erschwerten, schmerzhaften Sprechens noch immer häufig der versreiche Zitator und spassige Erzähler! „Du bist, mein guter Kamerad, der bestgemutete Mensch, den es wohl geben mag", sagte ich manchmal zu ihm. „Du belebst in Deinem schwarzen Elend Deine Besucher noch weit mehr als sie Dich"!

Nicht daß er etwa oberflächlich optimistisch über sein Uebel dachte. Er hatte weit mehr schwere, furchtbare als heitere Stunden, und die Fragen über die letzten Dinge beschäftigten ihn viel und tief. Aber er kam mit sich bald überein, was ein sterbender Mensch auf alle Fälle *nicht* zu fürchten brauche! Wahrhaft erhebend und rührend war es, wie geist- und gemütvoll *Neukomm* alle möglichen Lebensverhältnisse besprach, die man ihn sonst nicht berühren gehört hatte. Jetzt, wo er des Lebens Drang hinter sich hatte, öffnete er weit seine tiefe und zugleich heitere Lebensauffassung.

Nach und nach verschlimmerte sich das Uebel mit raschen Schritten. Die Schmerzanfälle wurden heftiger, häufiger und anhaltender. Oft, jedoch nur minutenweise, wälzte er sich jammernd auf seinem Kanapee, immer wieder Selbstbeherrschung, ja Heiterkeit findend.



Seine vortreffliche Schwester war schon seit langem von Zürich nach Bern übergesiedelt. Sie hatte ihren Bruder schon einmal an schwerem Typhus dem Tode nah gesehen und aufopfernd gepflegt. Auch seine treuen ärztlichen alten Freunde aus Zürich kamen mehrmals herüber. Seinen ihm elendiglich vorangegangenen intimen Jugendfreund *Krönlein* vermißte er dabei sehr, und er sprach viel von ihm. Auch andere Verwandte und Freunde kamen, und hunderte von Erkundigungsfragen bestürmten seine Schwester. Aber er duldete Niemanden lang um sich. Sein Unabhängigkeitsgefühl hielt bis zu seinem letzten Atemzug an. Einen guten Krankenwärter schickte er nach zwei Nächten wieder heim. Er wollte von Niemanden eine umständliche Pflege annehmen. Deshalb blieb er auch bis zum Schluß in dem Gasthause, wo er im Januar abgestiegen war. Schließlich wurde die Nahrungsaufnahme ganz mühsam und minim. Der weiche Gaumen und der Zungengrund waren bretthart infiltriert, so daß rechts die Kleinfingerspitze dazwischen nicht mehr eindringen konnte. Starke Abmagerung und kachektische Farbe zeigten den Verfall seiner Kräfte an. Cocain, Aspirin und schließlich das Morphium in ganz großen Dosen kamen immer mehr zur Anwendung. Am 12. April Abends sprach er in Gegenwart seiner Schwester und des Unterzeichneten noch recht belebt von allgemeinen Doktorandenverhältnissen. Aber er war sehr schwach und hatte den Abend nichts gegessen, und in der Nacht vom 12./13. hauchte er allein, in seinem Hotelzimmer, wie er's gewollt, seine edle, treue, sprachschönheitstrunkene Seele aus.

Er hatte alle Adressen für die Todesanzeigen, den Text für die Zeitungsannoncen, sowie seine Vergabungen in den letzten Wochen eigenhändig genau aufgeschrieben. Er wurde nach seinem Wunsch in Bern, im Geleit seiner Freunde und Verwandten ruhig bestattet. *Jonquière.*

Vereinsberichte.

Sitzung der schweizerischen Aerztekommission.

Sonntag, den 11. Februar 1912, vormittags 9 Uhr, im Hotel Pfisteren in Bern.

Anwesend: Alle Mitglieder und Dr. *Schmid,* Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes.

Vorsitzender: Dr. *VonderMühll.* — Schriftführer: Dr. *Wartmann.*

Der *Vorsitzende* gedenkt einleitend der wichtigen Konsequenzen des Volksentscheides vom 4. Februar für unsern Stand und leitet dann die Verhandlungen über Reform des Medizin-Studiums sowie der Verordnung über die eidgenössischen Medizinal-Prüfungen mit dem Hinweise ein, daß wir dabei die Beschlüsse der Aerztekammer vom 14. Januar 1912, die Leitsätze des Referates von Dr. *Armin Huber* sowie die Anträge des Comité Romand als Basis benützen müssen. Unsere Hauptpostulate sind: Hebung der tatsächlich vorhandenen Ueberlastung der Studenten, Erziehung der Mediziner zu tüchtigen *praktischen Aerzten* und Ueberweisung des Spezialstudium auf die Zeit nach der Fachprüfung.

Dr. *Häberlin* betont in ausführlichem *Referate,* daß wir uns nicht mit einer einfachen Besprechung des vorliegenden Entwurfes für ein *neues Prüfungsreglement* begnügen dürfen, sondern daß die Grenze unserer Aufgabe viel weiter liegt. Eine der wichtigsten bezüglichen Fragen ist diejenige betreffend Verlängerung des medizinischen Studiums. Jedermann hat den Eindruck, daß in letzteres mehr Ruhe und Muße gebracht werden muß, und aus diesem Grunde fügte der Leitende Ausschuß ein 11. obligatorisches



Semester bei. Referent hält dafür, daß die Lösung der Aufgabe aber auch auf andere Weise geschehen kann, nämlich dadurch, daß die bisherigen 10 Semester besser ausgenützt und rationeller gestaltet werden. Dr. *Häberlin* zeigt in drei Tabellen die großen Unterschiede zwischen offizieller und effektiver Dauer der Semester an allen schweizerischen Hochschulen, die schadlose Ermöglichung wesentlicher Reduktion der Wochenstunden bei Ausnützung der *offiziellen* Semesterdauer und die tatsächliche Verlängerung der Studienzeit von fünf Jahren, um 1,5—2 Semester bei Innehaltung der Dauer der *offiziellen* Studienjahre. Die mannigfaltigen Vorteile, welche aus einer Verlängerung der Studienjahre auf effektiv 31 Wochen resultieren, werden ausführlich besprochen und besonders betont, daß die dadurch mögliche Herabsetzung der wöchentlichen Stundenzahl für Lehrer und Studierende von hohem Nutzen sein müßte. Referent verhehlt sich die Schwierigkeiten nicht, welche der Durchführung der Reformen entgegenstehen und verspricht sich nur einen Erfolg, wenn Bundesrat, kantonale Erziehungsbehörden, Fakultäten und die öffentliche Meinung dieselbe unterstützen.

In der *Diskussion* wurden einige weitere Wünsche (gleichzeitiger Semesterbeginn an allen schweizerischen Hochschulen etc.) geäußert und einstimmig die in der Eingabe an den Bundesrat (siehe unten) genannten Beschlüsse gefaßt.

Es werden ferner ausführlich die Fragen der *Ferienkurse* sowie des *naturwissenschaftlichen Unterrichtes für Mediziner* besprochen und bezüglich des letzteren, die ebenfalls in der Eingabe angeführten Postulate formuliert.

Die Beratung über die Frage eines obligatorischen Unterassistenten-Semester wird nach kurzer Diskussion abgebrochen und auf die nächste Sitzung verschoben.

Ende der Sitzung 1 Uhr.

Sonntag, den 10. März 1912, vormittags 9½ Uhr, im Hotel Terminus in Neuchâtel.

Anwesend: DDr. *Bircher, Häberlin, Köhl, Krafft, Lindt, VonderMühll, Wartmann* und Dr. *Schmid,* Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes.

Entschuldigt abwesend: DDr. *Gautier* und *Reali.*

Vorsitzender: Dr. *VonderMühll.* — Schriftführer: Dr. *Wartmann.*

Der *Präsident* leitet nach kurzen geschäftlichen Mitteilungen die weitere Diskussion über den Entwurf des Prüfungs Reglementes ein, und es wird zunächst beschlossen, die Angelegenheit betr. Reform des Studiums auch den *Fakultäten* vorzulegen; die Eingabe soll denselben die Vorteile unserer Anregungen möglichst klarlegen und schon aufgetauchte Mißverständnisse zu zerstreuen suchen.

In ausführlicher *Diskussion* werden die Fragen betr. bakteriologischen Kurs, Unterassistenten-Semester, Betonung der drei Hauptdisziplinen und Reduktion der mündlichen Examen-Abteilung besprochen und endlich die einzelnen Punkte der ganzen Prüfungs-Ordnung durchgangen. Alle Einzelheiten der gefaßten Beschlüsse finden sich in der Eingabe an den Bundesrat aufgeführt.

Direktor Dr. *Schmid* berichtet auf Wunsch des Präsidenten kurz über die Angelegenheit betr. Zweiteilung der Fachprüfung. Er erwähnt, daß es nur akademischen Wert habe, davon überhaupt zu sprechen, weil zurzeit von einer Wiederaufnahme des Gedankens keine Rede sein könne. Es wird deshalb von einer weiteren Diskussion über das Thema abstrahiert.

Der *Präsident* geht zur Besprechung der Maßnahmen für die *Einführung des Kranken- und Unfall-Versicherungs-Gesetzes* über; es wird zunächst

beschlossen, sich beim eidgenössischen Industrie-Departement zu verwenden, daß der schweizerischen Aerzteschaft im Verwaltungsrat der Unfallversicherungs-Anstalt zwei Mandate überlassen werden.

Endlich *referiert* Dr. *Häberlin* noch kurz über seinen Entwurf betr. *Kompetenz-Ausscheidung* in Sachen des Kranken- und Unfallversicherungs-Gesetzes auf die einzelnen Aerzte-Organisationen. Die Diskussion wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Schluß der Sitzung 3¼ Uhr.

Eingabe an das Tit. Eidgenössische Departement des Innern betr. Reform des Medizin-Studiums und der Medizinal-Prüfungen.

Hochgeachteter Herr Bundesrat!

Seit mehreren Jahren drängte sich der schweizerischen Aerzteschaft die Ueberzeugung auf, daß das medizinische Studium, sowie die ärztlichen Prüfungen reformbedürftig seien, und es wurde deshalb allseitig mit Freude begrüßt, als der Leitende Ausschuß für die Eidgenössischen Medizinalprüfungen 1909 mitteilte, daß für eine bevorstehende Revision der entsprechenden Verordnung vom 11. Dezember 1899 Wünsche geäußert werden können. Die Diskussion wurde sowohl von den Standesvereinigungen als auch von den einzelnen Aerzten lebhaft benützt, und am 7. Juni 1909 reichte die Aerztekommission dem hohen Bundesrate eine Denkschrift über ihre eigene Ansicht, sowie über die Resultate genannter Meinungsäußerungen ein. Außerdem veranlaßte der Leitende Ausschuß für die Medizinal-Prüfungen eine Urabstimmung bei den Aerzten über drei Varianten der ärztlichen Fach-Examina. Die Beteiligung hiebei war jedoch eine sehr schwache, weil in der Fragestellnng manche grundsätzliche Punkte nicht enthalten waren, für welche sich die Aerzte ganz besonders interessieren.

Die Aerztekommission hatte dann am 27. August 1911 Gelegenheit, sich über den vorläufigen Entwurf einer neuen Prüfungs-Ordnung (dat. 17. Februar 1911) zu beraten, konnte demselben jedoch nicht zustimmen und schlug dem Leitenden Ausschusse vor, die Revisions-Arbeit zu sistieren, bis sich die Gegensätze mehr abgeklärt hätten. In einem offenen Briefe teilte der Präsident des Leitenden Ausschusses mit, das eine Verschiebung nicht tunlich sei, und hierauf wurde der definitive Prüfungs-Entwurf (dat. 16. November 1911) im Schoße der schweizerischen Aerztekommission und Aerztekammer eingehend diskutiert. Beide Collegien betonten dabei *ausdrücklich,* sie anerkennen die Größe der Arbeit, welche der Leitende Ausschuß in der Vorbereitung und in der Festsetzung eines neuen Entwurfes für die Prüfungs-Verordnung geleistet hat; sie übersehen keineswegs die Schwierigkeiten, dabei alle beteiligten Kreise zu befriedigen; allein auch die Aerztekammer konnte dem vorgelegten Entwurfe nicht zustimmen. Sie beauftragte deshalb die schweizerische Aerztekommission „eventl. mit Zuziehung geeigneter Persönlichkeiten *Anträge betr. Abänderung des vorliegenden Entwurfes und Vorschläge über Verbesserung des medizinischen Unterrichtes an das Eidgenössische Departement des Innern zu leiten.*“ — In den seitherigen Verhandlungen der Aerztekommission, denen auch Herr Dr. *Schmid,* Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes, regelmäßig beiwohnte, wurde die schwierige Materie ihrer hohen Wichtigkeit entsprechend, neuerdings von den verschiedensten Gesichtspunkten aus beraten, und wir erlauben uns, hochgeachteter Herr Bundesrat, Ihnen im Folgenden unsere Ansichten und Vorschläge, die Resultate jahrelanger Erfahrungen, vorzulegen.



Die Reform-Vorschläge beziehen sich sowohl auf das medizinische Studium als auch auf sein Spiegelbild, die Prüfungen; es ist deshalb nicht möglich, Ihnen durchgehend streng gesondert die beiden Kategorien von Wünschen vorzulegen.

Der allgemeine Eindruck des größten Teiles der schweizerischen Aerzteschaft geht dahin

1. daß der Medizin-Student zur Zeit überlastet ist,

2. daß aber anderseits eine stetige Verlängerung der obligatorischen Studienzeit nicht opportun erscheint,

3. daß in unserer medizinischen Erziehung die Betonung der Wichtigkeit der drei Haupt-Disziplinen (innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe) auf Kosten neu hinzugekommener, mehr spezialistischer Fächer gelitten hat,

4. daß die praktische Ausbildung des jungen Arztes ungenügend ist, wenn er von seinem Rechte Gebrauch macht, sofort nach der Fachprüfung eine selbständige Praxis zu übernehmen,

5. daß die Fernhaltung unpassender Elemente von unserm Stande nicht in genügender Weise geschieht.

I.

Daß die Studenten überlastet sind, erhellt a priori aus der Zahl ihrer obligatorischen Wochenstunden. Dr. *A. Huber* weist nach, daß der Student in Zürich bei 5 medizinisch-propædeutischen Semestern belegen *muß* (analog sind die Verhältnisse an den übrigen Hochschulen):

im	1.	Semester (bei Sommerbeginn)	44	Stunden
„	2.	„	43	„
„	3.	„	31	„
„	4.	„	37	„
„	5.	„	44	„

Dies ist zu viel und erscheint, wie wir unten weiter ausführen werden, bei richtigem Betriebe auch gar nicht notwendig. Wir müssen namentlich aus zwei Gründen den dringenden Wunsch auf Abrüstung aussprechen, einmal weil den Studenten bisher zu wenig Zeit für privates Studium übrig blieb und zweitens, weil ihnen die Möglichkeit nicht verschlossen werden darf, auch Vorlesungen zu hören, welche sich nicht direkt auf das Brot-Studium beziehen. Wenn wir unsern schönen Beruf nicht zum Handwerke herabwürdigen wollen, müssen Blick und Horizont erweitert werden; dies kann aber nicht besser geschehen, als durch ausgiebige Benützung der reichen, allgemeinen Wissensquellen der alma mater.

Der Zürcher Klinizist hat nach Dr. *Huber* durchschnittlich 45 Wochenstunden zu besuchen; man findet aber auch 50, 55, ja 59 Wochenstunden eingeschrieben. Wir brauchen Ihnen nicht zu betonen, daß dabei von einer nutzbringenden Verwertung des Stoffes keine Rede ist; es wäre auch kurzsichtige Selbsttäuschung anzunehmen, daß die ganze Verarbeitung des Gesehenen und Gehörten für die Ferien aufgespart werden könne.

Daß die Ueberlastung unangenehme Folgen zeitigt, beweisen verschiedene Erscheinungen. Einmal können wir nicht verschweigen, daß Fälle schwerer Neurasthenie bei Medizin-Studenten erfahrungsgemäß in den letzten Jahren häufiger beobachtet worden sind als früher, und ganz besonders ist die Tatsache zu berücksichtigen, daß Lehrer und Studierende nach verhältnismäßig sehr kurzer Zeit so erschöpft sind, daß sie eine Ausnützung der offiziellen Semesterdauer als ein Ding der Unmöglichkeit bezeichnen müssen. „Das ist Brandgeruch“ und Remedur erscheint dringend nötig.

Die schweizerische Aerzteschaft sieht die Möglichkeit einer Besserung zunächst in einem Momente, das auch schon der Leitende Ausschuß im letzten Entwurfe teilweise berücksichtigt hat, nämlich in der *rationelleren Gestaltung und Reduktion des naturwissenschaftlichen Unterrichtes für Mediziner.*

Wir brauchen Sie nicht zu versichern, daß wir Aerzte die Bedeutung der Naturwisssenschaften im Allgemeinen und speziell für unsern Stand sehr hoch einschätzen, ist ja doch unser Beruf aufs Engste mit ihnen verflochten. „Die Naturwissenschaften führen die Pflugschar, welche den ganzen Boden unseres Kulturlebens umackert, und säen in aller Stille Körner, aus denen das geistige Brot der Nationen gemacht wird. Sie haben das Leben der Völker tiefer und nachhaltiger verändert und verbessert als die größten Staatsaktionen und die verheerendsten Kriege". Allein unsere Erfahrungen und Erhebungen haben gezeigt, daß beinahe alle schweizerischen Mittelschulen im Laufe des letzten Dezenniums den Unterricht in den Naturwissenschaften (Zoologie, Botanik, Physik und Chemie) auf eine Höhe gebracht haben, welche dafür garantiert, daß der angehende Student mit einer soliden Grundlage solcher Kenntnisse auf die Hochschule kommt, anderseits betonen unsere Kreise allgemein, daß mit dieser Tatsache auf der Universität zu wenig gerechnet wird; der betreffende Unterricht legt nochmals ein Fundament, statt auf dem vorhandenen weiter zu bauen. Deshalb sind die Aerzte in allen entsprechenden Diskussionen zu dem Schlusse gekommen, es sollte durch das Prüfungs-Reglement die *strikte Forderung* gestellt werden, daß die betreffenden Fächer auf der Hochschule speziell für Mediziner gelesen, die Uebungen im chemischen Laboratorium nach ihren Bedürfnissen eingerichtet werden müssen, und daß auch die entsprechenden Examenforderungen sich in dieser Richtung zu bewegen haben. Dann ist unseres Erachtens eine Reduktion der resp. Stunden ohne jeden Schaden tunlich, und es können Themata zur Sprache kommen, welche für den werdenden Arzt von hoher Bedeutung sind. Es wird allgemein die Möglichkeit geschaffen, die naturwissenschaftliche Prüfung schon nach zwei Semestern abzulegen und genügend Zeit für die eigentlichen medizinischen Studien zu reservieren.

II.

Der Prüfungs-Entwurf vom 16. November 1911 sieht als hauptsächlichen Ausweg für die Hebung der allzugroßen Studienbelastung des Mediziners die Anfügung eines obligatorischen 11. Semesters vor. Die Aerzteschaft hat sich teilweise in der zitierten Urabstimmung, ganz besonders aber bei Anlaß der Beratungen im Schoße der Aerztekammer und Aerztekommission mit dieser Neuerung nicht befreunden können. Es wurde darauf hingewiesen, daß eine solche sukzessive Verlängerung des Studiums („heute sind es 11 Semester, in einigen Jahren werden es deren 12 sein") die fatale Konsequenz nach sich ziehen muß, daß allmählich die Ermöglichung des medizinischen Studiums in peinlicher Weise von pekuniären Gesichtspunkten abhängt. Damit würden von dem Aerztestande oftmals Elemente aus dem Volke ferngehalten, welche für ihn von hohem Werte sind, und anderseits müßte es der tatkräftige Student bitter empfinden, noch länger als bisher die endlich ersehnte praktische Arbeit hinausgeschoben zu sehen. Die Aerztekommission hat deshalb Mittel und Wege besprochen, eine Ausdehnung der obligatorischen Studiendauer zu umgehen und im Rahmen der bisherigen zehn Semester auf anderem Wege ein Aequivalent zu finden. Neben der bereits erwähnten Reform des Unterrichtes in den Naturwissenschaften betrachten wir als besonders wichtiges und nutzbringendes Moment die *bessere Ausnützung der einzelnen Semester.*



Herr Dr. *Häberlin* in Zürich stellte in mehreren Tabellen

1. die offizielle und effektive Semesterdauer an den verschiedenen Hochschulen,
2. Gewinn und Verlust bei Verlängerung der Semester und gleichzeitiger Reduktion der Stundenzahl einzelner Collegien,
3. den Total-Gewinn während der ganzen Studienzeit durch Semester-Ausdehnung

zusammen.

Wir erlauben uns, Ihnen diese Zusammenstellungen folgen zu lassen.

Tabelle I. Semester-Dauer.

	Sommer-Semester		Winter-Semester		Studien-Jahr	
	Offiz. Dauer	Wirkl. Dauer	Offiz. Dauer	Wirkl. Dauer	Offiz. Dauer	Wirkl.[1]) Dauer
Basel	15	11	21	17	36	28½[2])
Bern	13	11	16½	15½	29½	26½[3])
Genf	13	10	19½	17	32½	27[4])
Lausanne	15½	11½	21	18½	36½	30[5])
Zürich	15	11	18	15	33	26[6])

Es ergibt sich aus der Tabelle, daß sowohl die offizielle als auch die wirkliche Dauer der Semester an den verschiedenen schweizerischen Hochschulen stark variieren, namentlich aber, daß die Differenz zwischen der offiziellen und wirklichen Dauer überall eine sehr erhebliche ist; sie beträgt pro Studienjahr 3—7 Wochen. Die Pfingst- und Weihnachtsferien haben ebenfalls sehr verschiedene Dauer.

Tabelle II.

Gewinn und Verlust bei Verlängerung der Semester und gleichzeitiger Reduktion der Wochenstundenzahl einzelner Collegien.

Bei der Verlängerung eines Hochschuljahres von 26 Wochen auf

u. Reduktion eines	auf ein	werden gewonnen (+) oder verloren (—)	31 Wochen	32 Wochen	34 Wochen
7½stündigen Collegs	6stündiges	Stunden	— 9	— 3	+ 9
6 „ „	5 „	„	— 1	+ 4	+ 14
5 „ „	4 „	„	— 6	— 2	+ 6
4 „ „	3 „	„	— 11	— 8	— 2
3 „ „	2 „	„	— 16	— 14	— 10
2 „ „	1 „	„	— 21	— 20	— 18

Die Zahlen beweisen, daß bei etwelcher Verlängerung der *effektiven Semester-Dauer* eine wesentliche *Reduktion der wöchentlichen Stundenzahl* ohne merkliche Einbuße möglich ist. Wird eine Klinik z. B. per Woche 5 mal je 1½ Stunden lang abgehalten und dauert dabei das Hochschuljahr 26 Wochen, so gehen bei einer Verlängerung des letzteren auf 31 Wochen und Reduktion der Kliniktage auf 4 per Woche im ganzen Jahre nur 9 Stunden verloren; bei Verlängerung des Hochschuljahres auf 32 oder 34 Wochen, würden sogar einzelne Stunden gewonnen werden.

[1]) Die Ferien während der Semester sind überall abgerechnet.

[2]) 2 Tage offizielle, 3 Tage wirkliche Pfingstferien, 10 Tage offizielle, 14 Tage wirkliche Weihnachtsferien, 3 Tage Fastnachtsferien.

[3]) 2 Wochen Weihnachtsferien und 3 Tage Pfingstferien.

[4]) 2 Wochen Weihnachtsferien.

[5]) 1 Woche offizielle und 2 Wochen wirkliche Weihnachtsferien.

[6]) 12 Tage wirkliche Pfingstferien, 2½ Wochen wirkliche Weihnachtsferien und 2 Wochen offizielle Weihnachtsferien.



Tabelle III.

Die *Gesamtzahl* der *Unterrichtswochen* in *10 Semestern*

beträgt bei einer Dauer des Hochschuljahres		entsprechend einem Zuwachs von	
		Wochen	offiz. Semestern
von 26 Wochen	= 130 Wochen		
„ 31 „	= 155 „	25	1,6
„ 32 „	= 160 „	30	1,9
„ 34 „	= 170 „	40	2,4

Sie ersehen aus den Zusammenstellungen, daß die Innehaltung der offiziellen Semester-Dauer auf den Studienbetrieb von hohem, günstigem Einfluß sein müßte. Eine Verlängerung des Studienjahres von 26 Wochen auf nur 31 Wochen würde während der Gesamt-Studienzeit von 10 Semestern schon einen Gewinn von 25 Wochen = 1,6 offizielle Semester = annähernd ein jetziges Studienjahr einbringen; ein 11. Semester wäre also auf diese Weise reichlich beigefügt. Gleichzeitig könnte während der Semester ohne merkliche Einbuße eine wesentliche Reduktion (ca. 10 %) der Zahl der Wochenstunden eintreten; es ist dann mit Sicherheit möglich, daß Lehrer und Schüler ausharren und nutzbringende Arbeit leisten. Noch wesentlich günstigere Resultate würde eine Verlängerung der Semester auf 32 oder 34 Wochen garantieren, doch kann hievon wohl kaum die Rede sein.

Das Prüfungs-Reglement könnte die geplante Reorganisation wirksam unterstützen, wenn es festsetzen würde, daß nur Semester, resp. Studienjahre von bestimmter effektiver Minimaldauer anerkannt werden dürfen.

Wohl verhehlen wir uns die anfänglichen Schwierigkeiten in der Durchführung nicht, allein „wo ein Wille ist, ist auch ein Weg" und wir möchten nur noch beifügen, daß es uns als gerecht erscheinen müßte, bei Reduktion der Stundenzahl die Collegiengelder (die unseres Wissens seit vielen Jahren ziemlich gleich geblieben) etwas zu erhöhen, damit auch in dieser Beziehung jede Einbuße vermieden würde. Nach reiflicher Ueberlegung müssen wir demnach daran festhalten, daß *eine wesentliche Entlastung der Medizin-Studenten im Rahmen der bisherigen obligatorischen Semesterzahl möglich ist, und die Aerzteschaft kann solange einer Studienverlängerung nicht zustimmen, als die oben genannten Reformvorschläge nicht durchgeführt sind.*

Wir halten umsomehr an unserer Ansicht fest, weil der neue Entwurf des Prüfungs-Reglementes keinerlei Garantie dafür bietet, daß das neu zu schaffende 11. Semester wesentlich zur notwendigen Verbesserung der praktischen Ausbildung am Krankenbette Verwendung finde; außerdem haben andernorts die Erfahrungen gezeigt, daß obligatorische Studienverlängerungen — wie a priori anzunehmen ist — die wichtige freiwillige Weiterbildung nach dem Fach-Examen (als Assistenzarzt in Kliniken, in Spitälern) ungünstig beeinflussen.

III.

Die großen Fortschritte, welche unsere Wissenschaft im Laufe des letzten Jahrzehntes erlebte, haben es mit sich gebracht, daß eine weitgehende Arbeitsteilung, d. h. Spezialisierung, eingetreten ist. Die Erscheinung zeigt sich nicht bloß in der Forschung, sondern auch in der medizinischen Ausbildung. Zahlreiche Spezialfächer haben sich von den drei Haupt-Disziplinen abgelöst und verlangen im Studium sowohl wie bei der Fachprüfung immer weiteren Raum.

Die schweizerische Aerzteschaft ist weit davon entfernt, die Bedeutung dieser speziellen Disziplinen zu unterschätzen, allein die Resultate der vielfachen diesbezüglichen Diskussionen veranlassen uns doch, Ihnen den Wunsch



vorzulegen, daß in dieser Beziehung nicht zu weit gegangen werde. Wir bitten Sie, nicht zu vergessen, daß der größere Teil unserer Kollegen Landärzte sind, welche sich ganz vorwiegend mit den drei Haupt-Disziplinen beschäftigen müssen, und wir sind der Ansicht, daß eventl. Vorliebe oder Notwendigkeit für die Ausbildung in Spezialfächern die Zeit *nach* der Fachprüfung angewiesen werden soll (als Assistent, in Spezialkursen an großen Kliniken, durch Privatstudium etc.). Wir müssen uns hüten, die Studenten zu „Spezialisten für alles" erziehen zu wollen. Auf die Lehrer unserer Hauptkliniken setzen wir das Vertrauen, daß sie ihre Schüler systematisch in alle Teile ihres weiten Gebietes einführen, daß sie von einem universellen Standpunkte aus die wissenschaftlich und praktisch wichtigsten Themata besprechen und nicht selbst gepflegte Spezialitäten in den Vordergrund stellen. Eine wesentliche Erleichterung für die Durchführung des klinischen Unterrichtes wäre unseres Erachtens die Schaffung der Möglichkeit, daß angehende Klinizisten zunächst einfachere Fälle in Form „klinischer Propædeutik" vorgeführt bekämen; die Hauptklinik könnte dann viel eher auch streng wissenschaftliche Fragen mit der sicheren Ueberzeugung besprechen, allgemein verstanden zu werden.

Wir sind der Meinung, daß die Betonung der Wichtigkeit der drei Haupt-Disziplinen sich durch das ganze Prüfungs-Reglement hindurch ziehen sollte und werden uns erlauben, unter den speziellen Wünschen noch weitere Bemerkungen anzufügen.

IV.

Das Bedürfnis intensiverer praktischer Ausbildung vor Beginn der selbständigen ärztlichen Tätigkeit ist eine alte Tatsache; aus demselben resultiert der Umstand, daß schon jetzt eine große Anzahl junger Aerzte nach Absolvierung der Fachprüfung Assistentenstellen in Kliniken und Spitälern bekleiden. „Der Student wird mit Medizin lackiert, der Assistent aber in ihr gebeizt." Deshalb erschien die Mitteilung allseitig als frohe Botschaft, der Leitende Ausschuß der Medizinalprüfungen beabsichtige, dem eigentlichen Studium ein *obligatorisches* Assistentenjahr anzugliedern. Es unterliegt unseres Erachtens keinem Zweifel, daß bei richtiger Orientierung die größte Mehrzahl aller Aerzte ihre Stimme für die Institution abgegeben hätte. Zu unserm großen Bedauern mußten wir vernehmen, daß der Gedanke fallen gelassen wurde, und daß von einer Wiederaufnahme desselben zur Zeit keine Rede sein kann, weil „die Stimmung in den Kreisen, die sie zu einer segensreichen gestalten könnten, ihr eine antipathische ist".

Erlauben Sie uns, beizufügen, daß sich vor wenigen Monaten in einer großen deutschen Aerztekammer maßgebende Stimmen ausdrücklich gegen das absprechende Urteil erhoben haben, welches seinerzeit in den Diskussionen der Schweizer-Aerzte über das „deutsche praktische Jahr" gefällt wurde. Die Kammer beschloß, die Inststution sei beizubehalten, aber in die Form eines obligatorischen, „verantwortlichen Assistentendienstes" umzuwandeln, d. h. es sollen Verhältnisse geschaffen werden, wie wir sie für unser Vaterland gewünscht.

Wir hoffen einerseits, daß wir allmählich auf dem Boden der Freiwilligkeit jenem Ziele näher rücken, das vorläufig durch obligatorische Regelung nicht zu erreichen ist, und anderseits legen wir Ihnen den Wunsch vor, es möchte als etwelcher Ersatz der genannten Institution in das Prüfungs-Reglement die Forderung eines *obligatorischen Unterassistenten-Semesters* während der klinischen Studien aufgenommen werden. Die Unterassistentenstellen sind schon seit vielen Jahren an manchen Universitäten eingeführt, und es unterliegt keinem Zweifel, daß bei richtiger Organisation derselben



die Einführung des jungen Mediziners in den Verkehr mit den Kranken, in die exakte Beobachtung und Untersuchung, in einzelne technische Fertigkeiten, nutzbringend gefördert werden kann. Wir sind der Meinung, daß diese Tätigkeit selbstverständlich am Krankenbette, aber nicht bloß auf klinischen Abteilungen oder an einer medizinischen resp. chirurgischen Poliklinik absolviert werden soll, sondern daß eine ca. 3 Monate (z. B. während der großen Ferien) dauernde analoge Beschäftigung in andern, ausdrücklich anerkannten Spitälern ebenfalls anzurechnen wäre.

V.

Im Laufe der Diskussionen über das Prüfungs-Reglement wurde mehrfach der Gedanke geäußert, daß es zur Hebung unseres Standes von hoher Wichtigkeit wäre, ungeeignete Elemente von ihm noch strenger fernzuhalten, als dies bisher geschehen ist. Die Verantwortung des Arztes ist eine so hohe, seine Stellung eine so exponierte, daß unseres Erachtens Aerzte und Publikum das Recht darauf haben, ein ziemlich hohes Mindestmaß von intellektueller und moralischer Kraft zur Aufnahme in den Stand zu verlangen. Etwelche Remedur kann geschehen durch strengere Sichtung in den Prüfungen, und wir sind der Ansicht, daß damit schon bei den Maturitäts-Examina begonnen werden sollte; dies kann (wenigstens in kantonalen Verhältnissen) umso leichter geschehen, als der enge Verkehr zwischen Lehrer und Schüler an der Mittelschule mit größerer Sicherheit ein kritisches Urteil über Intelligenz und Charakter des Kandidaten erlaubt. Allein auch die propædeutischen und sogar die Fachprüfungen sollten unseres Erachtens auf den genannten Punkt vermehrte Rücksicht nehmen, um dadurch manchem Unheile vorzubeugen; wir geben gerne zu, daß es menschlich schwer fallen muß, durch einen entsprechenden Entscheid eine lange und durch große Opfer vorbereitete Laufbahn endgültig zu durchschneiden, bevor sie Frucht gebracht hat, allein das Wohl der Kranken und die Ehre unseres Standes sollen nicht durch Mitleid gefährdet werden.

Nachdem wir Ihnen im allgemeinen unsere Ansichten vorgelegt, welche sich auf die Reformen von medizinischem Studium und Prüfungen beziehen, gestatten Sie uns, einzelne spezielle Punkte zu berühren, welche den Entwurf des Examen-Reglementes betreffen.

1. ad. Art. 54, 3. Es erscheint uns viel verlangt, daß der Kandidat einen „physiologischen Versuch“ ausführen soll. Dies kann mit Sicherheit nur geschehen, wenn er längere Zeit ausgiebig in einem entsprechenden Laboratorium gearbeitet hat. Wir würden es als richtig betrachten, von dieser Forderung zu abstrahieren, oder mindestens von einem „einfachen physiologischen Versuch“ zu sprechen.

2. ad. Art. 56, e. Wir vermissen, daß in der Serie der obligatorischen Kurse nicht ausdrücklich der Ausweis über den Besuch von mindestens einem physikalisch-chemisch-diagnostischen Kurs sowie eines Augenspiegel- und eines geburtshilflich-gynäkologischen Untersuchungskurses verlangt ist. Wenn dieselben auch regelmäßig frequentiert werden, so erscheint es uns doch wünschenswert, ihre Wichtigkeit durch Aufnahme in das Prüfungs-Reglement zu dokumentieren. Wir erachten es als wesentliche Hauptsache, daß die Hochschule den jungen Mediziner zu peinlich-exakter *Untersuchung* erziehe; einzelne Lücken in der Diagnostik und Therapie können viel leichter später noch ergänzt werden. Dagegen hat sich die Aerzte-Kommission nach reiflicher Erwägung und allseitiger Diskussion dahin ausgesprochen, daß sie das Obligatorium des bakteriologischen Kurses als nicht notwendig betrachtet. Es liegt uns fern, die Bedeutung der Bakteriologie zu unterschätzen, allein es



erscheint uns als selbstverständlich, daß die Kenntnisse der wichtigsten Bakterien sowie ihrer Färbemethoden etc. in den diagnostischen Kursen, im mikroskopischen Kurs in pathologischer Anatomie, in den Vorlesungen über Hygiene etc. gelehrt werden. Spezielle Uebungen in den Züchtungsmethoden der Bakterien etc. erscheinen uns nicht allgemein absolut notwendig, weil dem praktischen Arzte nur in den seltensten Fällen Zeit und Einrichtung für weitgehende bakteriologische Untersuchungen zur Verfügung stehen; außerdem sind durch das neue Lebensmittelgesetz in allen größeren Orten unseres Vaterlandes bakteriologische Laboratorien entstanden, von welchen mit Leichtigkeit authentische Beurteilung eingesandten Materiales zu erhalten ist. Die Erfahrung hat überdies gezeigt, daß selbst frisch vom Examen kommende tüchtige Aerzte auch in Spitälern mit guten Laboratorien sehr rasch wieder die Gewandtheit der subtilen Arbeiten und kritischer Beurteilung verlieren, daß deshalb von autoritativer Entscheidung in wichtigen Fällen nicht mehr die Rede sein kann. Die Materie bietet anderseits des interessanten soviel, daß mit Sicherheit ein großer Teil der Studierenden einen fakultativen bakteriologischen Kurs besuchen wird.

3. ad Art. 60 c. Wir sprechen den Wunsch aus, daß der Kandidat an der Leiche nicht große Operationen zu machen habe, welche die kommende Praxis nur in den seltensten Fällen von ihm verlangt; dagegen erscheint es uns sehr wichtig, daß er sich über die sichere Ausführung kleiner und häufig vorkommender operativer Eingriffe, über genaue Kenntnis von *Antisepsis* und *Asepsis* sowie ganz besonders über technische Beherrschung der Narkose und Lokal-Anästhesie ausweist. Logischerweise müßte dann von ihm verlangt werden, daß er das Testat vorlege, mehrere Narkosen durchgeführt zu haben.

4. ad Art. 59—61. Die Hervorhebung der Wichtigkeit der drei Haupt-Disziplinen könnte unseres Erachtens im Prüfungs-Reglement dadurch geschehen, daß für dieselben mindestens je zwei Fachnoten erteilt würden (wie es laut erhaltener Mitteilung eine Fakultät vorgeschlagen hat), während alle übrigen Fächer nur je eine solche erhielten; oder es könnten Coëffizienten angewendet werden, in dem Sinne, daß z. B. die Noten für innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe mit drei, diejenigen für pathologische Anatomie und Arzneimittellehre mit zwei multipliziert würden, während die übrigen einfach blieben.

5. ad Art. 67. Wir können prinzipiell die Ansicht nicht teilen, daß für praktisch geprüfte Fächer auch noch ein mündliches Examen notwendig sei, da es uns als gut möglich erscheint, bei der Besprechung der betreffenden Prüfungsarbeit, speziell der entsprechenden Krankheitsfälle, ein genügend klares Bild über das theoretische Wissen des Kandidaten zu erlangen. Da wir jedoch vernehmen, daß voraussichtlich aus mehreren Gründen eine diesbezügliche Aenderung nicht erfolgen werde, so möchten wir wenigstens den dringenden Wunsch aussprechen, daß auch hierbei die Wichtigkeit der drei Haupt-Disziplinen hervorgehoben werde, indem nur sie die genannte Doppel-Prüfung erfahren, nicht aber eines der übrigen Fächer. Diese Bemerkung bezieht sich speziell auf *Hygiene und gerichtliche Medizin.* Es wäre in jeder Hinsicht ein schlimmes Zeichen für die Aerzte, wenn sie diese beiden Disziplinen gering einschätzen wollten, und sie haben das Gegenteil dadurch bewiesen, daß sie in großer Zahl den Wunsch unterstützten, speziell künftige *Amtsärzte* durch ein besonderes Physikats-Examen sich über eingehende Kenntnis in jenen Materien ausweisen zu lassen. Wenn dieser Gedanke zu unserem Bedauern auf eidgenössischem Boden zurzeit nicht realisierbar ist, so werden wir die Diskussionen über den Gegenstand doch nicht ad acta legen und stehen selbstverständlich dafür ein, daß Hygiene und gerichtliche



Medizin als obligatorische Lehr- und Prüfungsfächer allgemein bestehen bleiben müssen; allein es erscheint uns unrichtig, daß für sie, wie für die wichtigsten Hauptdisziplinen, ein Doppel-Examen angesetzt werde.

6. ad Art. 67. Psychiatrie *mündlich* zu prüfen, halten wir nicht für opportun; es dürfte von größerer Wichtigkeit sein, an Hand eines einfachen konkreten Falles sich davon zu überzeugen, ob der Kandidat genügend Kenntnisse in der Materie besitze.

7. ad Art. 67. Hingegen müssen wir Ihnen den Wunsch äußern, daß unter die mündlichen Prüfungs-Fächer auch die *Unfallmedizin* aufgenommen werde. Einmal halten wir daran fest, daß es prinzipiell richtig erscheint, alle obligatorischen Fächer auch in den Examenplan aufzunehmen und außerdem hat die Unfall-Medizin im Laufe der letzten Jahre eine hohe praktische Bedeutung erlangt, welche sich durch das kommende Kranken- und Unfallversicherungsgesetz noch steigern wird. Wir wissen, daß die Aerzte in dieser Hinsicht großen Schwierigkeiten begegnen, und erachten es als notwendig für unsern Stand, der Materie vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken.

Endlich müssen wir Sie dringend ersuchen, im französischen Texte der Prüfungs-Ordnung folgende Bezeichnungen durchzuführen:

médecins	statt	médecins-chirurgiens
dentistes	„	médecins- oder chirurgiens-dentistes
vétérinaires	„	médecins-vétérinaires.

Wir erlauben uns, die vorstehenden Wünsche der schweizerischen Aerzteschaft Ihrer wohlwollenden Berücksichtigung zu empfehlen, und versichern Sie unserer tatkräftigen Unterstützung bei der eventl. Durchführung der beantragten Abänderungen.

Mit ausgezeichneter Hochachtung

Namens der schweizerischen Aerztekommission.

Basel, St. Gallen, 2. April 1912.

Der Präsident: Dr. *P. VonderMühll.*
Der Schriftführer: Dr. *Wartmann.*

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 25. April 1912.

Präsident: Dr. *Max Bider.* — Aktuar in Vertretung: Dr. *K. v. Sury.*

1. Dozent Dr. *Iselin* (Autoreferat) bespricht den **Stauchungsbruch** als eine kaum bekannte typische Verletzung des kindlichen und namentlich des jugendlichen Knochens. Eine Faltung der Knochenrinde im untersten Teil der Diaphyse ist die wesentliche Erscheinung der Knochenveränderung. Aeußerlich fehlt in der Regel jede Mißstaltung des Knochens. Dieser Bruch wurde zuerst von *Kohl (Perthes), de Quervain* und *Iselin* am untern Radiusende beobachtet; von *Kohl* als Faltung der Knochenkortikalis, von *de Quervain* und *Iselin* als Stauchungsbruch bezeichnet. *Kohl* hat ferner in der Röntgenbildersammlung der Leipziger Poliklinik eine Stauchung des Collum humeri gefunden.

Diese Arbeit fußt auf einer Sammlung eigener Beobachtungen in der Basler chirurgischen Poliklinik, sie umfaßt 30 Radiusstauchungen, 9 Stauchungen des chirurgischen Oberarmhalses, 2 des Radiusköpfchenhalses, je eine des Metakarpus I (Basis) und des Grundgliedes II, ebenfalls an der Basis. Ferner an der untern Extremität eine Stauchung des Femurs und eine gleichzeitig an Fibula und Tibia. Der Verfasser kommt zu der Auffassung, daß es sich um eine dem jugendlichen Knochen eigene Infraktionsform handelt, welche vornehmlich an der obern Gliedmasse vorkommt, und zwar



sind die Armknochen deshalb bevorzugt, weil sie nicht, wie die Beinknochen, besonders auf Säulen- oder Stauchungselastizität gebaut sind. Die Faltung oder Stauchung der Knochenrinde wird durch die breite, feste Metaphyse vermittelt. Voraussetzung einer starken Faltung ist, daß die Knochenfasern an dieser Stelle seitlich auseinanderweichen. An allen Röhrenknochen, an denen die Stauchung beobachtet wurde, fand sich die Faltung zwischen Diaphyse und Metaphyse. An der untern Gliedmasse wurde diese Infraktionsform nur bei großer Druckgewalt (bei Schlitteln z. B.), bei der $\frac{m}{2} v^2$ in Betracht kommt, am Unterschenkel und bei einem acht Monate alten Kind am Oberschenkel beobachtet, bei welchem die Druckfestigkeit in diesem Alter offenbar noch eine sehr geringe ist. Eine ähnliche Knochenstauchung kann auch bei ganz alten Leuten oder am Knochen erkrankter Gelenke bei ältern Personen durch geringfügige Gewalt verursacht werden. Nur ist in diesen Fällen mehr die ganze Metaphyse zusammengestoßen und nicht nur die Kortikalis gefaltet oder eingeknickt.

Diese Verletzung des jugendlichen Alters ist wichtig, weil sie häufig ist an sich und im Vergleich zu andern Knochenschädigungen. In dem zusammengestellten Beobachtungsmaterial der chirurgischen Poliklinik der letzten $5^1/_2$ Jahre kommen auf 33 Vorderarmbrüche (aus Biegung entstanden) 17 Radiusbrüche, 23 Epiphysenlösungen, 30 Stauchungen des untern Radiusendes in dem Alter von 1—20 Jahren. Am Oberarm entsprechen in der gleichen Zeitspanne 9 Stauchungsbrüche, 8 Epiphysenlösungen, 4 Luxationen und 14 queren Brüchen des Oberarmhalses.

Die Stauchungen, wie die Infraktionen überhaupt, sind wie richtige Knochenbrüche zu behandeln.

2. Privatdozent Dr. *Knapp* (Autoreferat). **Anforderungen an die Augen der Soldaten.**

Die Hauptsache seines Vortrages besteht aus einem kurzen Referat über die Arbeit von Dr. *Scherrer,* über die von anderer Stelle in diesem Blatte schon referiert wurde.

Knapp hat die zusammen mit Dr. *Scherrer* angestellten Versuche noch zum Teil weiter geführt. So bestätigte z. B. eine Untersuchung an 560 Unteroffizieren und Soldaten des Bataillon 52 die Resultate der *Scherrer*'schen Arbeit, daß mit abnehmender Sehschärfe die Treffresultate zurückgehen, und daß schon Leute mit Sehschärfe $= 1$ erheblich schlechter schießen als solche mit Sehschärfe > 1.

Weitere Versuche mit der in der *Scherrer*'schen Arbeit vorgeschlagenen Siebhülle haben ergeben, daß dieselbe wenigstens als Notbehelf bei hellem Wetter Verwendung finden kann, und es wird beabsichtigt, mit dem Korpsmaterial eine Anzahl derartige Brillen als Ersatz mitzuführen.

Knapp berichtet weiterhin über die neuen Bestimmungen in der demnächst erscheinenden *„Instruktion über die Beurteilung der Wehrpflichtigen"*. Die Anforderungen an die Sehschärfe sind darin zum Teil etwas erhöht, dagegen soll in Zukunft nur die korrigierte Sehschärfe maßgebend sein, die Grenze für Myopie und Hypermetropie ist auf 6,0 D. festgelegt, auch ist Astigmatismus bis 3,0 D. gestattet. Als Sehprobe wird die Hackentafel eingeführt. Auch das linke Auge darf das bessere sein, Linksschießen soll also gestattet sein.

Knapp erhofft von den neuen Bestimmungen die Möglichkeit einer stärkeren Rekrutierung, ohne daß die Kriegstüchtigkeit der Armee darunter leiden wird.



Referate.

A. Zeitschriften.

Die tuberkulöse Lungenphthise alter Leute.

Von *C. Hart*, Berlin.

Wenn auch eine schematische Klassifizierung der Lungentuberkulose für die einzelnen Lebensabschnitte nicht angängig ist, so darf man doch daran festhalten, daß die Affektion bei alten Leuten häufig Besonderheiten aufweist in der Lokalisation, im anatomischen Bild und in der Ausbreitungsweise des tuberkulösen Prozesses. Unter den disponierenden Momenten spielen Heredität und früher durchgemachte Infektion eine untergeordnete Rolle. Ein wichtiges disponierendes Moment bildet die verminderte Elastizität und Torsionsfähigkeit der Rippenknorpel durch Verknöcherung oder deren Vorstadium, die asbestartige Degeneration. Die obere Thoraxapertur wird dadurch mehr oder weniger starr. Eine weitere Disposition schaffen Bronchiektasen durch die Sekretstauung. Dagegen wirken Stenosen der Bronchialwege, wie sie durch Aortenaneurysmen, Karzinom, Mediastinal- und Drüsentumoren bedingt sein können, eher hemmend auf die Ausbreitung einer Tuberkulose durch Stauung im Blutkreislauf, oder indem die Ausscheidung der Bazillen verhindert wird.

Auch bei alten Leuten ist die Spitzenphthise weitaus am häufigsten; sie unterscheidet sich aber von derjenigen jüngerer Erwachsener durch ausgesprochene Chronizität und Neigung zu Bindegewebswucherung. Diese starke Heilungstendenz erklärt *Hart* aus folgenden mechanischen Momenten. Durch die Brüchigkeit des Rippenknorpels bildet sich häufig ein Gelenk am ersten Rippenknorpel, wodurch die obere Thoraxapertur wieder beweglicher wird. Ein weiterer Schutz wird durch das Altersemphysem gebildet und die dadurch bedingte Venosität des Blutes. Neben den genannten Momenten sind Zirkulationsstörungen im Sinne gesteigerter Venosität des Lungenblutes nur von untergeordneter Bedeutung.

Die geringe Neigung zur Dissemination bei der Altersphthise und das häufige Fehlen von Aspirationsherden trotz starken Bazillengehaltes des Auswurfs scheint nach *Hart* mit der Tatsache zusammenzuhängen, daß die Tuberkelbazillen in den Kavernen ein saprophytisches Leben und Wachstum besitzen können, wodurch ihre Virulenz herabgesetzt ist. Die Frage, ob immunisatorische Vorgänge eine Rolle spielen, wird ablehnend beantwortet.

(Berliner klin. Wochenschr. 1911, 24.) *Bi.*

B. Bücher.

Gesammelte Werke von Robert Koch.

Unter Mitwirkung von Prof. Dr. *G. Gaffky* und Prof. Dr. *E. Pfuhl*, herausgegeben von Prof. Dr. *J. Schwalbe*. 3 Bände mit 194 Textabbildungen und 43 Tafeln groß 4°. Leipzig 1912, Georg Thieme. Preis kart. Fr. 106.70; gbd. Fr. 117.35.

Ein Denkmal, wie es nur einem ganz bedeutenden Forscher gebührt, liegt vor uns. In Verbindung mit *Gaffky* und *Pfuhl* hat es *Schwalbe* unternommen, die Arbeiten des genialen deutschen Bakteriologen und Hygienikers zu sammeln und in übersichtlicher Weise zu ordnen. Für eine äußerst gediegene, mustergiltige Ausstattung hat der bekannte Verlag G. Thieme gesorgt. Der Druck und die Abbildungen im Text sowohl, als eine größere Anzahl Tafeln, die aus den einzelnen Arbeiten entnommen sind, verdienen besondere Anerkennung.

An der Spitze des ersten Bandes ist ein Portrait des Meisters; eine Abbildung seiner Grabstätte im Institut für Infektionskrankheiten eröffnet den



zweiten Band. Nach dem Vorwort und der Gedächtnisrede von Prof. *Gaffky*, dem Schüler, Mitarbeiter und Nachfolger *Robert Koch*'s, beginnt die Reihe der Veröffentlichungen mit der Antrittsrede über die Stellung der Bakteriologie zu den übrigen Wissenschaften (Akademie der Wissenschaften, 1. Juli 1909). Dann folgen die großen Arbeiten des Meisters über Milzbrand-Aetiologie und Schutzimpfung 1876, 1881, die Untersuchungen über die Mikroorganismen bei infektiösen Wundkrankheiten 1878, die klassischen Arbeiten über Desinfektion 1881, über bakteriologische Wasseruntersuchung 1885/6. Im gleichen Band finden wir die Veröffentlichungen über die Aetiologie der Tuberkulose 1882, 1884, die Referate und Vorträge über die Bekämpfung der Tuberkulose (am britischen Tuberkulose-Kongreß 1901), über die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen (internationale Tuberkulose-Konferenz 1902 London), über den jetzigen Stand der Tuberkulosebekämpfung (Nobel-Vorlesung) 1905, die Schutzmaßregeln gegen Infektion mit Tuberkulose, das Verhältnis zwischen Menschen- und Rindertuberkulose (Washington 1908) und den in der Berliner Akademie der Wissenschaften gehaltenen letzten Vortrag über Epidemiologie der Tuberkulose. Den Schluß des ersten Bandes bilden die Mitteilungen über das Tuberkulin, über neue Tuberkulinpräparate, über Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulin und über die Agglutination der Tuberkelbazillen.

Der zweite Band, in zwei Teile geteilt, setzt ein mit den Berichten über die Tätigkeit der zur Erforschung der Cholera 1883 nach Aegypten und Indien entsandten Kommission. Da finden wir die Resultate der Untersuchungen, welche in Alexandrien begonnen und in Kalkutta weiter geführt und bestätigt wurden. Aus den Cholera-Konferenzen vom Juli 1884 und vom Mai 1885 werden die ausführlichen Referate und die klassisch gebliebenen Diskussionen, namentlich mit *Pettenkofer*, wiedergegeben. Es folgen Veröffentlichungen über die bakteriologische Choleradiagnose, über die Maßregeln zur Bekämpfung der Cholera. Einigen kleineren Arbeiten über Seuchenbekämpfung im Krieg und über Erysipelimpfung beim Menschen ist der grundlegende Vortrag über die Bekämpfung des Typhus vom 28. November 1902 angeschlossen. Im gleichen Bande finden wir eingehende Berichte über die Ergebnisse der Forschungsreisen in Deutsch-Ostafrika 1898 und nach Italien 1899, ferner über die Tätigkeit der Malaria-Expeditionen in Niederländisch-Indien und in Neu-Guinea. Neben den ausführlichen Arbeiten über Malaria, über Schwarzwasserfieber sind in diesem Bande die ausgedehnten Untersuchungen über Trypanosomenkrankheiten, über Piroplasmosen, Rekurrens, Schlafkrankheit, Bubonenpest und Lepra, erstere aus den Jahren 1904—07, letztere 1898 veröffentlicht. Der zweite Teil des zweiten Bandes enthält Reiseberichte, Arbeiten über Rinderpest, Bubonenpest in Indien und Afrika, Tsetsekrankheit, Texasfieber, tropische Malaria etc., ferner die auf Veranlassung der englischen Regierung unternommenen Untersuchungen über das afrikanische Küstenfieber und über Schutzimpfung gegenüber Horse-sickneß (Pferdesterbe) 1904.

In einem Anhang ist eine Göttinger Preisschrift über das Vorkommen von Ganglienzellen in den Nerven des Uterus aus dem Jahre 1865, eine Arbeit über das Entstehen der Bernsteinsäure im menschlischen Organismus (1865) und ein Bericht über einige etnologische Befunde veröffentlicht. Es folgen eine große Anzahl äußerst wertvoller, noch nicht publizierter Berichte und Gutachten über Zoonosen (namentlich Milzbrand), Epidemiologie und Immunisierung des Texasfiebers, Gelbfieber und Cholera. Maßnahmen gegen die Choleragefahr, gegen die Pest und Malaria und Chininprophylaxe, eine eingehende Besprechung der Typhusepidemie in Gelsenkirchen, eine Bearbeitung des Impfgesetzes mit sehr anschaulichen Tafeln, weitere Berichte und Gutachten über Tuberkulose, über Abwasserbeseitigung, Prüfung von Desinfektionsapparaten,

über die Berliner Kindersterblichkeit u. s. f. Ein nach dem Manuskript veröffentlichter Vortrag über die Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika schließt den dritten Band des monumentalen Werkes ab.

Mit dieser Aufzählung sind nur die Titel der wichtigeren Arbeiten *Robert Koch*'s angegeben; eine jede dieser Arbeiten bedeutet aber einen Markstein in unserer Wissenschaft. Staunen muß ein jeder über die Reichhaltigkeit und über die Mannigfaltigkeit des in diesen Werken Gebotenen, über die Leistungsfähigkeit dieses einen Mannes. Von den zahlreichen Arbeiten können wir heute und wohl später auch noch fast alle als aktuell bezeichnen; sie sind nicht veraltet wie so viele andere Publikationen auf dem Gebiete der medizinischen Bakteriologie.

Die Anschaffung des vorliegenden Werkes empfiehlt sich nicht nur für größere medizinische Bibliotheken, für den Hygieniker und für den Bakteriologen. Mit gutem Gewissen können wir die gesammelten Arbeiten von *Robert Koch* einem jeden Kollegen zum Studium empfehlen. Vielleicht wird sich der Eine oder der Andere entschließen, sich an Stelle eines Kunstwerkes dieses Denkmal medizinischen Forschens auf den Geburtstags- oder Weihnachtstisch zu wünschen.

Silberschmidt.

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Kocher-Feier.** Auf die Initiative der ehemaligen Assistenten von Prof. *Kocher,* der medizinischen Fakultät der Universität Bern, des kantonalen Aerztevereins und des medizinisch-pharmazeutischen Bezirksvereins Bern findet am 22. Juni in Bern eine Feier zu Ehren der 40jährigen Tätigkeit von *Theodor Kocher* als Professor der Chirurgie statt. Die Feier besteht aus einem Festakt, der von 10 Uhr vormittags an in der Aula, und einem Bankett, das von 1 Uhr an im großen Kasino abgehalten wird.

Anmeldungen können bis zum 19. Juni gerichtet werden an Prof. Dr. *Emil Bürgi,* Bubenbergplatz 8, Bern.

— **Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie.** Am 11. Mai 1912 wurde in Bern die schweizerische Gesellschaft für Chirurgie gegründet. Zum Präsidenten wurde Prof. *Kocher* gewählt; weitere Mitglieder des Vorstandes sind: Prof. *Girard,* Vice-Präsident; Dr. *Steinmann,* Schriftführer; Dr. *Bircher,* Kassier; Dr. *Kummer,* Beisitzer.

Die Gesellschaft wird jährlich zweimal zusammenkommen. Eine der Sitzungen soll regelmäßig in Olten abgehalten werden und soll, wenigstens zum Teil, den administrativen Angelegenheiten gewidmet werden; die andere ausschließlich wissenschaftliche Sitzung wird abwechselnd in den verschiedenen Schweizerstädten tagen.

Inbezug auf die neue Gründung haben wir von Prof. *Kocher* folgende Zuschrift erhalten:

Titl. Redaktion des Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte. Geehrter Herr Kollege! Der Gedanke der Gründung einer „Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie“ ist aus verschiedenen Gründen bei einer Anzahl der wohlmeinendsten und unbefangensten Kollegen auf Widerstand gestoßen. Hauptsächlich beunruhigte der Gedanke, daß die bestehenden Aerztegesellschaften der Schweiz von dieser Neugründung benachteiligt werden möchten, wie man auch von anderer Seite glaubte, die größern chirurgischen Gesellschaften des Auslandes könnten durch Abwendung schweizerischer Teilnehmer benachteiligt werden.



Gerade weil ich die Berechtigung derartiger Gedanken anerkennen muß, möchte ich den Anlaß ergreifen, Mitteilung von einer vor kurzem stattgehabten Beratung zu machen, in welcher die Bedenken und Einwände einer Diskussion unterzogen wurden.

Man ist darüber einig geworden, daß man aus den Statuten in der Angabe über die Zwecke der neuen Gesellschaft den in einem Entwurf enthaltenen Passus über „Wahrung der Standesinteressen und Pflege der Kollegialität“ vollständig fallen lassen wolle, weil sie einerseits — soweit berechtigt — selbstverständlich sind, andererseits von unseren bisherigen Aerztevereinen und ihrer Centralkommission in vollständig genügender Weise gewährt sind.

Es bleibt also der Zweck der Gesellschaft ein rein wissenschaftlicher, und zwar hat man sich auch darüber verständigt, daß Themata rein chirurgischen Interesses den Verhandlungen zugrunde gelegt werden sollen, in dem Sinne:

Es sollen Fragen aufgestellt werden, deren Beantwortung durch das Gros der Schweizerchirurgen zur Aufklärung über strittige Punkte benutzt werden könnte und ein Bild über das Wirken der zahlreichen Chirurgen in unserem Schweizerlande zu geben geeignet wäre. Als Beispiel nennen wir die Fragen: Was hat die operative Behandlung der akuten sowie der chronischen Appendicitis in den letzten . . . Jahren geleistet und welcher Standpunkt gegenüber diesem überaus häufigen Leiden ist deshalb der gerechtfertigste? Wie viele Kröpfe sind in den letzten . . . Jahren in der Schweiz in Spitälern und Privatspitälern operiert worden und mit welchem Resultat? Haben sich bei Operierten später nachteilige Folgen herausgestellt? Welche Wundbehandlung und Pflege Verwundeter hat sich nach Sammlung der Erfahrungen in den letzten Kriegen, als die beste und praktischste herausgestellt? und welche Vorschriften wären demgemäß in der Dienstordnung für Militärärzte im Frieden und Krieg aufzunehmen? In ähnlicher Weise werden sich noch eine größere Anzahl von Fragen unter gehöriger Vorbereitung und Sammlung aller Erfahrungen durch die vorher instruierten Mitglieder der Gesellschaft in einer Weise lösen lassen, daß ein Uebersichtsbild geschaffen wird über chirurgische Tätigkeit in der Schweiz, das vielleicht für Statistiken durch größere Gesellschaften großen Wert haben dürfte, und es könnte Abklärung über strittige Punkte zum Vorteil der Kranken erzielt werden.

Auf solchem Boden könnten Welsche und Deutsche mitmachen und so Neigung geweckt werden, auch unter Vereinigung von bestehenden größeren Gesellschaften der Aerzte öfter gemeinsam tätig zu sein.

Von irgend einer Beeinträchtigung des Centralvereins oder der Société romande oder Società della Svizzera italiana könnte keine Rede sein.

Wir würden uns freuen, Kunde zu erhalten, daß wir mit dieser Beschränkung auf rein wissenschaftliche Ziele, die speziell die Chirurgen interessieren und beschäftigen, die bestehenden Bedenken zerstreut haben und hoffen dürfen, sämtliche Schweizerchirurgen an den Bestrebungen der neuen Gesellschaft lebhaften aktiven Anteil nehmen zu sehen.

Ein spezielles Publikationsorgan der Gesellschaft ist nicht in Aussicht genommen. *Th. Kocher.*

Basel. Am 31. Mai hat sich in Basel, bei zahlreicher Beteiligung der Ohren- und Halsärzte aus allen Teilen der Schweiz, *die Vereinigung der schweizerischen Ohren-, Nasen- und Halsärzte* konstituiert, deren Vorstand bestellt wurde aus den Herren Prof. *Lindt*-Bern, Dr. *Haag*-Zürich und Dr. *Guyot*-Genf.

— Die XIX. ordentliche Versammlung des **Verbandes deutscher Bahnärzte,** des Vereins Badischer Bahn- und Bahnkassenärzte, sowie des Vereins der Elsaß-Lothringischen Bahn- und Kassenärzte der Reichseisenbahnverwaltung findet vom 28. bis zum 30. Juni in Basel statt.



— **Verein der Aerzte von Biel und Umgebung.** Von der Postdirektion des Kreises IV aufgefordert, ein Mitglied zu bezeichnen, welches den „Anstellungsvertrag für Postärzte“ eingehen sollte, faßte der Verein folgenden *Beschluß:*

Da der Verein der Aerzte von Biel und Umgebung in der Schaffung des von der Post vorgeschlagenen Vertrauensarztes eine Beeinträchtigung der freien Arztwahl sieht, so lehnt er diese Institution vorderhand ab.

— **Ein schweizerischer Arzt darf in Baden nicht dauernd die Praxis ausüben, auch wenn er dort seinen Wohnsitz nimmt und in Grenzorten praktiziert.** Durch die Instanzen badischer Gerichte, zuletzt durch Entscheidung des höchsten badischen Gerichtshofes, ist obiger Rechtsspruch festgestellt worden.

Deutschland und die Schweiz haben am 29. Februar 1884 ein Uebereinkommen wegen gegenseitiger Zulassung der in der Nähe der Grenze wohnhaften Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis geschlossen. Nach diesem Uebereinkommen sind die Schweizer Aerzte, Wundärzte und dergleichen befugt, ihre Berufstätigkeit auch in den deutschen Grenzorten auszuüben, doch dürfen sie sich dort nicht dauernd niederlassen oder ein Domizil nicht begründen, es sei denn, daß sie sich der deutschen Gesetzgebung, insbesondere nochmaliger Prüfung unterwerfen.

Der Beklagte hatte zwar in der Schweiz eine Wohnung gemietet; er hatte aber außerdem noch in einem badischen Grenzorte sein Domizil gewählt und von dort aus seine Praxis getrieben.

Mangels einer in Deutschland erworbenen Approbation durfte der Schweizer Arzt sich in Deutschland weder als Arzt bezeichnen, noch die Heilkunde im Umherziehen — gemäß dem Verbote der Gewerbeordnung — ausüben; er wurde nicht als Arzt, sondern als eine die Heilkunde gewerbsmäßig ausübende Person angesehen. (Urteil des Oberlandgerichts vom 19. Februar 1912). (Rechtsfreund XII. Jahrgang Nr. 2).

Ausland.

— Der nächste Zyklus der **Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung** beginnt am 3. Oktober 1912 und dauert bis zum 30. Oktober 1912 und die unentgeltliche Zusendung des Lektions-Verzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstraße 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst jede Auskunft erteilt.

— **Insipin bei Malaria.** Insipin, das Sulfat des Chinindiglykolsäureesters, ist ein neues geschmackloses Chininpräparat. An Chiningehalt steht es dem Chininsulfat annähernd gleich. *Werner* hat Malariafälle damit behandelt und eine starke antiparasitäre Wirkung beobachtet. 1,0 Chinin hydrochloric. wird durch 1.5 bis 2,0 Insipin ersetzt. Wegen seiner Geschmacklosigkeit ist Insipin den andern Chininpräparaten überlegen und namentlich auch für die Kinderpraxis zu empfehlen.

(Arch. f. Schiffs.-Trop.-Hyg. XVI. 1. Centralbl. f. die ges. Ther. 1912 4.)

Die Herren Universitätskorrespondenten werden um freundliche Zusendung der Frequenz der medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1912 gebeten.

Berichtigungen.

In Nr. 14 pag. 539 Zeile 22 v. o. soll es zwischen den beiden Gedankenstrichen heißen: — *ja nicht* Beckenhochlagerung! — und in Nr. 16 Seite 608 Zeile 24 v. o. *Myom*krankheit und Kropf — anstatt: Magenkrankheit und Kropf.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. A. Jaquet in Basel. P. VonderMühll in Basel

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Nº 19 **XLII. Jahrg. 1912** **1. Juli**

Original-Arbeiten.

Professor Theodor Langhans.

Vor vierzig Jahren hat Herr Professor *Theodor Langhans* nach einer kurzen Wirkungszeit als Professor der pathologischen Anatomie in Gießen den Lehrstuhl für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie in Bern übernommen. Seit dieser Zeit hat Professor *Langhans* der Berner Hochschule seine Kraft gewidmet und blieb ihr auch treu, als anfangs der 80er Jahre ein Ruf in seine deutsche Heimat nach Marburg an ihn herantrat. Professor *Langhans* hat in dieser Zeit sich namentlich durch seine klassischen Arbeiten aus dem Gebiet der Anatomie und Pathologie der Placenta, dann durch seine Untersuchungen über Nephritis, über Kretinismus, über Glykogen, über Mamma- und Hodenkrankheiten und besonders durch seine berühmten Arbeiten über Strumen verdient gemacht. Schon vor seiner Wirkungszeit in Bern waren seine ja allgemein bekannten Untersuchungen über Pigmentbildung, über die Histologie des Tuberkels und über manche Fragen aus dem Gebiete der Geschwülste erschienen. Wer je in diesen von *Langhans* bearbeiteten Gebieten jetzt und später arbeitet, wird stets auf den *Langhans*'schen Arbeiten fußen müssen. Neben eigenen Arbeiten hat Professor *Langhans* seit der ersten Zeit seiner Tätigkeit in ununterbrochener Reihe eine große Anzahl Arbeiten seiner Schüler und Mitarbeiter herausgegeben, die durchwegs seine scharfe Kritik und sein jeder, nicht durch Tatsachen gestützten Theorie feindliches Wesen erkennen lassen. Allen diesen unter ihm erschienenen Arbeiten, die sich fast auf allen Gebieten der Pathologie bewegen, merkt man die Tendenz einer möglichst weitgehenden Objektivität an.

Professor *Langhans* hat sich stets gehütet, nach außen irgend etwas mehr hervorzutreten, als es unbedingt nötig war. Nichts war ihm verhaßter als



Reklame in irgend einer Art. Trotz dieser Zurückhaltung hat es *Langhans* verstanden, eine bleibende führende Stellung in seinem Fache beizubehalten. Die jüngeren Fachleute sehen in ihm stets noch den Meister, der mit absoluter Zuverlässigkeit, oft erst nach jahrelangem Forschen, uns die wertvollsten Bereicherungen unserer Kenntnisse gibt.

Professor *Langhans* hat mehr als ein Menschenalter hindurch unsere Studierenden in das Wesen der Pathologie und pathologischen Anatomie eingeführt. Er hat es verstanden, ihnen in einfacher, klarer Weise die Bedeutung der Pathologie für ärztliches Wissen und Handeln nahezulegen.

Während seiner ganzen Wirkungszeit hat Professor *Langhans* in unermüdlicher Arbeit, meist alles selber kontrollierend, zahllose pathologische Untersuchungen, die von Aerzten und Spitälern aus allen Teilen der Schweiz gewünscht wurden, vorgenommen, und sich dadurch nicht nur die Dankbarkeit der Aerzte, sondern auch vieler Kranken erworben.

Professor *Langhans* hat jede äußere Ehrung anläßlich dieses Jubiläums abgelehnt. Die Redaktion glaubt aber trotzdem dem verehrten Forscher und Lehrer diese Zeilen des Dankes widmen zu müssen. Sie spricht den Wunsch aus, daß es Herrn Professor *Langhans* noch lange vergönnt sein möge, segensreich zu wirken, und daß es ihm namentlich noch möglich sei, uns seine Kenntnisse auf dem Gebiete der Pathologie der Schilddrüse, das er zu seinem eigentlichen Arbeitsgebiet der letzten Jahre gemacht hat, und in dem er uns namentlich in dessen Geschwulstlehre die weitgehendste Aufklärung gebracht hat, noch weiterhin zu übermitteln.

Die Sonnen- und Freiluftbehandlung der chirurgischen Tuberkulose im Hochgebirge.

Von Dr. **Alfred Hüssy**, Kinderarzt in Zürich.[1])

M. H.! Wenn ich heute über ein Thema spreche, das nur zum Teil Fragen meines Spezialfaches berührt, so hat das seinen Grund darin, daß es mich drängt, Ihnen über die Erfahrungen zu berichten, die ich 1911 als Hausarzt der Dr. *Rollier*'schen Klinik „les Chamois" in Leysin machen konnte. Während einer mehrjährigen Tätigkeit als Assistent von chirurgischen Krankenhäusern hatte ich vor einigen Jahren genügend Gelegenheit, die zum Teil wenig erfreulichen Resultate der operativen Behandlung der chirurgischen Tuberkulose zu beobachten. Umso überraschter und erfreuter war ich nun, die glänzenden Erfolge der Heliotherapie bei chirurgischer Tuberkulose in Leysin, wohin mich Pflichten gegen die Familie geführt hatten, mitbeobachten zu können. Da die Demonstration meiner eigenen und der zahlreichen mir liebenswürdigst von *A. Rollier* zur Verfügung gestellten Diapositive, die meine Ausführungen illustrieren sollen, geraume Zeit in Anspruch nehmen wird, ist es mir nicht möglich heute ausführlicher auf all die theoretischen und praktischen Fragen einzutreten, die die Heliotherapie

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich am 2. März 1912.



stellt; viele, namentlich der theoretischen harren noch einer sichern Lösung. Nur ganz kursorisch möge eine Anzahl von ihnen gestreift werden.

Sie alle wissen, wie viel die gesunde und die leidende Menschheit der Hochgebirgsluft verdankt, es sind Ihnen wohl auch zum großen Teile deren physiologische Wirkungen bekannt. Wer sich näher für die bisher sicher festgestellten Tatsachen der Hochgebirgsphysiologie interessiert, dem sei die Lektüre der hübschen Arbeit *Stäubli*'s: Ueber den physiologischen Einfluß des Höhenklimas auf den Menschen (Zeitschrift für Balneologie Nr. 19/23, 1910/11) empfohlen. Ich möchte hier nur erinnern an die intensive Vermehrung der Blutbildung, an die Erniedrigung der Leukocytenwerte, die Steigerung der Erythrocytenzahl, die Vermehrung des Hæmoglobins und die Steigerung der Viskosität, an die bessere Versorgung der Organe mit O, an die infolge des verstärkten Verbrennungsprozesses gesteigerte CO_2-Ausscheidung, an die wenigstens vorübergehende Erhöhung der Pulsfrequenz, die Vermehrung und Vertiefung der Atemfrequenz u. a. m.

Zu allen diesen Wirkungen tritt nun noch die im Hochgebirge verstärkte Wirkung des Sonnenlichtes. Mehrere interessante Untersuchungsreihen über die photochemische Wirkung und die Wärmestrahlung der Hochgebirgssonne sind in den letzten Jahren publiziert worden, so von französischen Autoren, dann von *Rübel, Dorno, Gockel* und anderen. *Dorno* stellt fest, daß z. B. Davos durch das Sonnenlicht eine um 50 % höhere Wärmesumme im Jahresverlauf erhält, als z. B. Potsdam und andere Orte der Ebene, von denen Messungen vorliegen. Selbst das südlich gelegene Montpellier erhält weniger Wärme. An freier liegenden Hochgebirgsorten müssen nach *Dorno* diese Unterschiede zwischen Tal und Höhe noch größere sein, doch liegen noch keine vergleichbaren Messungen vor.

Die Wärmesummen sind im Hochgebirge in günstigster Weise verteilt, derart, daß z. B. in Davos die Wärmesumme im Winter den dreifachen Wert der der Ebene aufweist; während sie im Sommer die der Ebene nur wenig überragt. In der Höhe besteht also eine kräftige, aber nicht ausartende, sich im Tages- und Jahresverlauf wenig ändernde Wärmestrahlung. Sowohl *Rübel* auf Berninahospiz als *Dorno* in Davos stellten im weiteren fest, daß das Hochgebirge eine sehr viel hellere Beleuchtung hat als die Ebene und überdies eine wesentlich günstigere Verteilung dieser Helligkeit über das Jahr, indem die Winterhelligkeit die der Ebene sehr viel mehr übertrifft als die Sommerhelligkeit.

So hat Davos

mittags im Winter die 6fache Helligkeit von Kiel
im höchsten Sommer „ 1,8 „ „ „ „

Die Gesamtlichtintensität ist im

Dezember in Wien 95, auf Berninahospiz 237,
Januar „ „ 85, „ „ 279.

Diese Zahlen zeigen, welche Klarheit und Lichtfülle dem Alpenwinter eigen sind.



Es sind im ferneren nach *Rübel, Rollier, Rosselet* und anderen die ultravioletten Strahlen wesentlich intensiver im Gebirge als im Flachlande, doch ist die ultraviolette Strahlung im Sommer oben 20 mal so stark wie im Winter; letzterer zeigt eine bedeutende Wärmeintensität bei kleiner ultravioletter, der Sommer also große Wärme- und größte ultraviolette Intensität. Diese sukzessive Verstärkung der ultravioletten Strahlung erklärt uns, warum wir in Leysin besonders im Frühjahr mit der Insolation selbst bei schon gut daran gewohnten Patienten zurückhaltender sein mußten, wollten wir Lichterytheme vermeiden.

Und nun noch wenige Bemerkungen über die biologische Wirkung des Lichts. Eine ausführlichere Zusammenstellung hierüber findet der Interessent in *Jesionek*'s Monographie: Lichtbiologie (Friedr. Vieweg & Sohn. Braunschweig).

Das in einer gewissen Stärke einwirkende Licht hat eine ausgesprochene bakterienfeindliche Wirkung, es hemmt deren Vermehrung und kann besonders die pathogenen schädigen (*Downes* und *Blount, Arloing, d'Arsonval, Finsen* und andere). Die stärkste bakterizide Wirkung ist den blauen, violetten und vor allem den ultravioletten Strahlen eigen (*Marshall, Ward. Strebel, Finsen*). Daß direktes Sonnenlicht imstande ist, Tuberkelbazillen innert wenigen Minuten bis zwei Stunden wie andere Bakterienarten abzutöten, hat schon *Robert Koch* gelehrt; bei Versuchen von Frl. *Treskinskoi*, die mit veränderten Versuchsbedingungen unter *v. Muralt* in Davos arbeitete, bedurfte es zum Abtöten der Tuberkelbazillen längerer Zeit, nach ihr sterben in den Sommermonaten die Tuberkelbazillen durch Sonnenlicht ab in Meereshöhe erst in fünf Stunden, in 900 Meter Höhe (Wald) in 4, in 1560 Meter Höhe (Davos) in 3 Stunden; diffuses Licht wirkt erst in der doppelten Zeit gleich stark.

Wie die Lichtstrahlen wirken ist noch nicht aufgeklärt; möglicherweise sind es Oxydationsvorgänge, welche eine Alteration des Protoplasmas der vom direkten Licht getroffenen Bakterien herbeiführen. Auch Fermente und Toxine, wie das Diphtherietoxin sind empfindlich gegen ultraviolette Strahlen, nicht dagegen das Antitoxin *(Hertel)*. Das Licht wirkt aber auch nach *Jesionek* (allerdings unmerklich unter den natürlichen täglichen Verhältnissen) als lebens- und energieweckendes Agens, es scheinen dabei die chemischen Strahlen eine größere Rolle zu spielen als die Wärmestrahlen. So sind es z. B. nach *Finsen* vor allem die ultravioletten Strahlen, die auf die menschliche Haut in photochemischem Sinne einwirken, das Erythema solare und — bei Vorsicht auch ohne dieses — eine sukzessiv stärkere Pigmentierung an den belichteten Stellen hervorrufen. Es handelt sich dabei um eine Vermehrung des normalerweise vorhandenen Pigmentes; in den Schichten der Epidermis kommt es zur Neubildung und Ansammlung von Farbstoffkörnern. Eine der Funktionen dieses Pigmentes besteht sicher, dank seiner chemischen Konstitution darin, die kurzwelligen, entzündungserregenden Strahlen zu absorbieren und damit den Körper vor Lichtschädigung zu bewahren. Auffällig



ist auch, daß man an den besonnten Hautpartien sehr häufig ein stärkeres Wachstum der Haare beobachten kann.

Ueber die Tiefenwirkung des Lichtes liegen eine Reihe von Arbeiten vor, die indessen noch kein abschließendes Urteil erlauben. Es scheinen chemisch wirksamere Strahlen durch die Haut und einzelne Körperteile hindurchzugehen (*Godneff, Solucha, Finsen* und andere). Doch absorbiert das Blut in dickern Schichten alle Strahlen außer den roten und rotgelben; letztere dringen nach *Leukei* wohl noch tiefer als 5—6 cm. Eine nennenswerte direkte bakterizide Wirkung des Lichtes in der Tiefe der Gewebe ist also kaum zu erwarten, wohl aber verändern z. B. die durch starke Lichtwirkung bedingten Entzündungserscheinungen die Existenzbedingungen der im Gewebe befindlichen Bakterien. Das Blut absorbiert auch mit dem Lichte eine große Energiemenge, die unserem Körper sicher nicht verloren geht, aber über die dadurch bewirkten Veränderungen im Blutchemismus existieren nur wenig bewiesene Hypothesen.

Recht interessant sind in dieser Beziehung die Versuche *V. Schläpfers,* der nachwies, daß das Blut nach Belichtung selbstleuchtend sein und auf die photographische Platte photochemisch einwirken kann. Vielleicht kann, wie *Stäubli* meint, auf diese Art durch Oberflächenbestrahlung ein Einfluß auf Funktionen tieferliegender Organe oder gar auf pathologische Prozesse ausgeübt werden.

Soviel zur Lichttheorie.

Alle diese aus dem Gebiete der Klimatologie und der Lichtbiologie mitgeteilten Beobachtungen lassen verstehen, wie sehr die direkten Sonnenkuren im Verein mit dem belebenden Einflusse der Hochgebirgsluft die nun näher zu skizzierenden hervorragenden Resultate ergeben müssen. Es ist die Einwirkung der beiden Faktoren oft eine derartige, daß man wahre Auferstehungen erlebt. Die klimatologischen Beobachtungen zeigen ferner, warum im Hochgebirge die Resultate der Heliotherapie bessere sein müssen als in der Ebene. Auch *Finsen* sprach sich übrigens schon dafür aus, daß Lupuskliniken am besten im Gebirge errichtet werden.

Inauguriert wurde die Heliotherapie im Hochgebirge durch *Bernhardt* am Samadener Spital; ihm folgte bald *Rollier,* dem nun die bedeutendsten Kliniken hiefür unterstehen, deren Bettenzahl, von zahlreichen kleineren Pensionen abgesehen, die er auch mit Patienten belegt hat, zurzeit ca. 200 beträgt. Während *Finsen* für die Bestrahlung mit künstlichem Licht bahnbrechend war, gebührt nach meiner Ansicht *Rollier,* dank seiner konsequenten Anwendung der Methode und seiner zahlreichen vorzüglichen Resultate das größte Verdienst, die Heliotherapie im Hochgebirge bekannt und, wie der Zuspruch der Patienten aus aller Herren Länder und seine überfüllten Kliniken beweisen, populär gemacht zu haben.

Die drei *Rollier*'schen Kliniken liegen 1250, 1350 und 1500 Meter hoch. Breite Einzelgallerieren ermöglichen das Hinausrollen der Betten und damit ausgiebigste Freiluft- und Sonnenkuren. Nur in den Kinderabteilungen und

in der ältesten und billigsten Klinik liegen mehrere Patienten auf derselben Gallerie.

Um Kollegen, die Lust hätten, ihre Patienten zu Hause insolieren zu lassen, vor unangenehmen Ueberraschungen durch Lichtschädigung der Patienten zu bewahren, möge die *Rollier*'sche Technik der Heliotherapie etwas näher geschildert werden. Die ankommenden Kranken werden, um Akklimatisationsbeschwerden zu verhindern, vorerst einige Tage ins Bett gesteckt, auch diejenigen, deren Affektion nicht unbedingt Bettruhe verlangt. Nach 2—3 Tagen bringt man sie auf die Gallerien, läßt sukzessive immer länger die Freiluftkur gebrauchen und fängt nun zuerst mit der Lokalbesonnung der tuberkulösen Affektion an. Am ersten Tage besonnt man z. B. das tuberkulöse Gelenk dreimal fünf Minuten, am zweiten dreimal zehn Minuten, jeden Tag dreimal fünf Minuten mehr, so daß die Kranken schon am Ende der ersten Woche auf täglich ca. 1½ Stunden Insolation kommen. Bei resistenteren Kranken kann man rascher steigen, bei empfindlicheren ab und zu etwas langsamer. In den Zeiten, wo keine Insolation gemacht werden kann, werden die Wunden aseptisch verbunden und ab und zu die Uviollampe und die *Bier*'sche Stauung zur Behandlung herangezogen.

Gleichzeitig mit der Lokalinsolation beginnt man die Allgemeinbesonnung damit, daß in erster Linie die Füße in der beschriebenen vorsichtigen Weise der Sonne ausgesetzt, an den folgenden Tagen dann von unten aufsteigend stets größere Körperpartien insoliert werden.

Nach und nach gewöhnen sich die Kranken, nicht nur den ganzen Tag Luft-, sondern auch stundenlange Sonnenkur zu machen.

Der Kopf wird, um Kongestionen zu vermeiden, durch eine Art Schirm oder einen weißen Hut geschützt. Auf diese vorsichtige Art gelingt es meist, die Heliotherapie des ganzen Körpers durchzuführen, ohne daß jemals auch nur die geringsten Beschwerden auftreten. Man wird wohl künftig noch wesentlich rascher zur Ganzbesonnung übergehen können, indem man im Beginne der Behandlung die Haut vor zu starker Einwirkung der kurzwelligen chemischen Strahlen durch Einreiben von 7 %iger Ultrazeozonsalbe (*Kopp* und *Joseph*, Berlin) schützt. Die Beobachtungen von ***Klotz*** in der Straßburger Kinderklinik (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2 1912) sprechen hiefür. Ich selber habe in Leysin bei gegen Sonnenblendung empfindlichen Patienten mit recht gutem Erfolg deren Beschwerden und das Eintreten konjunktivaler Rötung durch Einträufeln von 3 % Aqua Zeozoni verhindern können. Viele Patienten gewöhnen sich so daran, viele Stunden bis zu sechs und sogar noch mehr nackt an der Sonne zu liegen. Immerhin ist zu bemerken, daß nicht alle Kranken so weit zu bringen sind und vor allem sind es ab und zu nervöse Patienten, die bei allzulanger Ausdehnung der Insolation Kopfschmerzen bekommen oder erregter werden. Es muß also auch in dieser Richtung individualisiert werden und meine Beobachtungen stimmen in dieser Beziehung mit denen überein, die *Stäubli*[1]) in St. Moritz an internen Patienten machte. Er meinte:

[1]) loc. cit.



„Magere, aufgeregte, motorisch unruhige Patienten, sind mehr nur dem Einflusse des Höhenklimas mit Einschränkung der Sonnenbestrahlung auszusetzen.“ Fette, phlegmatische, apathische vertragen, wie auch ich beobachten konnte, durchschnittlich die Höhensonne besser.

Akklimatisierte Patienten sind von früh morgens bis zum Einbruch der Dunkelheit und noch länger auf den Gallerien. Im Sommer bleiben viele auch die Nacht über draußen. So ließ ich z. B. auch einen Teil der schon akklimatisierten von mir behandelten Kinder zu ihrem großen Vergnügen und Nutzen bei günstigem Wetter draußen schlafen. Selbstverständlich sind nachts Fenster und Balkontüren offen, wenn nicht allzu große Nachtkälte dem teilweise eine Grenze setzt. Erkältungssymptome habe ich trotz der intensiven Luft- und Sonnenkur meiner Erinnerung nach kaum je beobachtet. Ich ließ sogar einzelne der schon länger akklimatisierten, nicht ans Bett gebundenen, Kinder nur mit Schneeschuhen und einer Art Badehose versehen, im übrigen nackt, mitten im Winter an der Sonne sich tummeln, schlitteln und sogar Skifahren. Sie werden aus den Projektionsbildern ersehen, wie vergnügt diese nackten Kinder im Schnee herumstapften und welch weitgehende Abhärtung derselben ich durch vorsichtiges Vorgehen erzielen konnte.

Im Winter ist die Sonne oft außerordentlich warm, die Luft ja in dieser Höhe trocken und meist windstill. An den an der Wand der offenen Gallerien befindlichen Thermometern konnte ich mitten im Winter oft 40, 45 und noch mehr Grad Wärme ablesen. Man begreift, daß unter Umständen den Patienten ab und zu die Sonne fast zu heiß wird, und daß, wenn, wie im Januar und Februar vorigen Jahres, sechs volle Wochen lang ein wundervoller Tag den andern ablöst, die Patienten sich endlich wieder einen bedeckten Tag herbeisehnen. Denn vielwöchentliches Insolieren ohne einen Tag Unterbruch wird den Patienten lästig. Im Sommer sind, wenn nicht wie 1911 abnorme Wärmeverhältnisse auch in der Höhe herrschen, die Sonnenkuren ebenfalls leichter und ausgiebiger ausführbar, als in der Ebene, weil in der Höhe die Luft meist etwas bewegt ist, öfter sogar zu bewegt. Diese permanente Luft- und Sonnenkur ermöglicht es, daß Patienten, deren Affektionen Immobilisation erheischt, viele Monate, ein Jahr und mehr im Bette liegen können, ohne daß der Allgemeinzustand geschädigt wird, fast ausnahmslos wird er im Gegenteil verblüffend gebessert, während man Schädigungen durch lange Immobilisation in den Spitalzimmern der Ebene nur allzu oft beobachten kann.

Im allgemeinen fühlen sich die Patienten im Sonnenbade außerordentlich wohl, rasch bessert sich dadurch ihr subjektives Befinden, die Höhenluft stimuliert den Appetit und das Körpergewicht nimmt unter zweckmäßiger und zu leichter individueller Uebverernährung tendierender Nahrungszufuhr meist sehr beträchtlich zu. Immerhin zeigen sich in dieser Beziehung große Unterschiede; ist z. B. durch gutes Wetter längere Zeit intensivstes Sonnenbad ermöglicht, so konnte ich vor allem bei sensiblen, nervösen magern Kindern beobachten, daß wohl ihr Allgemeinzustand und ihre Lokalaffektion sich rasch und



erheblich besserten, daß sie sichtlich an Kräften zunahmen, eine wesentliche Gewichtsvermehrung aber in solchen Zeiten ausblieb. Das ist wohl sicher die Folge der durch das Sonnenbad bewirkten gewaltigen Steigerung des Stoffwechsels. Durch die Sonnenbehandlung im Gebirge werden keine aufgeschwemmten Kinder erzielt, sondern ein guter Turgor und Tonus der Gewebe, gleiches sieht man meist auch bei den Erwachsenen. Das Luftlichtbad ist also zweifellos ein eminentes Excitans nicht nur für die Haut, sondern auch für den Gesamtorganismus.

Im Anschluß an diese Bemerkungen über die Allgemeinbehandlung möchte ich nur noch bemerken, daß im allgemeinen, von Leberthran abgesehen, wenig Medikamente verabreicht werden. Ab und zu werden nebenbei bei hartnäckigen Fällen und hauptsächlich bei Tuberkulosen der Harnwege Kuren mit Beranektuberkulin, versucht.

Auf den gemeinsamen Gallerien herrscht ein sehr fröhliches Leben. Die Kinder leiden sozusagen nie psychisch während der so langen Liegekur; dagegen ist es ein gewisser Uebelstand der Heliotherapie, daß sie bei den prüderen Erwachsenen notgedrungen die Isolierung auf Einzelgallerien bedingt, daß man nicht, wie in den Lungensanatorien, wo nur Luft- und keine Sonnenkuren gemacht werden, die Patienten in großen Liegehallen vereinen kann. Da kommt es oft, wenn die Affektion, wie ab und zu, eine recht lange Heilungszeit beansprucht, zu etwas gedrückter Stimmung bei den ans Bett gebundenen Patienten und der unerschütterliche suggestive Optimismus *Rollier's* ist hier oft nötig und nützlich zum Heile der Kranken.

Was den Besuchern der *Rollier*'schen Anstalten in Leysin zuerst am meisten auffällt, ist das verblüffend blühende Aussehen all der Patienten, ihre intensive Pigmentation, die Kranken sehen zum Teil aus wie dunkle Mulatten. *Rollier* konnte wie *Bernhardt* im Verlauf der Jahre konstatieren, daß die Vermehrung der Resistenzkraft des Kranken im allgemeinen proportional ist dem Grade der Hauptpigmentation. Die pigmentarmen blonden und rotblonden Personen, die sich im allgemeinen auch bei intensiver Besonnung weniger bräunen, seien durchschnittlich viel weniger resistent und scheinen weniger rasch auszuheilen, als die sich meist intensiv pigmentierenden Brünetten, eine Beobachtung, die übrigens der bekannte Sonnen- und Luftapostel *Rickli* ebenfalls gemacht hat. Diese Ansicht scheint auch nach meinen Beobachtungen bis zu einem gewissen Grade richtig zu sein. Bemerkenswert ist die Widerstandskraft der durch Heliotherapie pigmentierten Haut, Wunden in derselben vernarben viel rascher als auf nicht pigmentierten Stellen. Parasitäre Dermatosen, Furunkel und Akne sieht man sehr selten. Bei einer Varicellenepidemie wurden, wie *Rollier* mitteilt, die pigmentierten Kranken nicht infiziert, dagegen alle frisch angekommenen; bei in Gips liegenden Kindern zeigten sich Bläschen an den Stellen, die der Heliotherapie ausgesetzt waren nicht, wohl aber an bedeckten und daher nicht pigmentierten Hautpartien.

Der früher so radikale Chirurg von Berck sur mer, *Calot*, sagt jetzt, nachdem er durch schlechte Endresultate eines bessern belehrt wurde: „Aus

tuberculoses fermées la guérison sûre. Ouvrir les tuberculoses ou les laisser s'ouvrir c'est ouvrir une porte par laquelle la mort entrera trop souvent. Dans la tuberculose le bistouri guérit rarement, aggrave souvent et mutile toujours!" Im ersten Jahre seiner Chefarzttätigkeit in Berck machte *Calot* 80 Hüftgelenkresektionen, 1911 sagte er uns, daß er seit Jahren trotz seines enormen Materials weder Hüftresektionen noch Amputationen mehr gemacht habe. Die schlimmen Erfahrungen, die *Calot* mit der operativen Behandlung der chirurgischen Tuberkulose machte, haben, wie er sagt, aus dem „Chirurgien coupe-toujours" den „Monsieur des injections" gemacht.

Auf demselben ausgesprochenen Standpunkte der konservativen Behandlung steht *Rollier,* der mehrjährige Assistent *Kocher*'s. Außerordentlich selten und nur unter ganz bestimmten Verhältnissen werden Tuberkulosen in seinem schönen Operationssaal operiert. Berechtigt ist nach *Rollier* der chirurgische Eingriff nur, wenn es gilt dem Eiter einer sekundär bereits infizierten Tuberkulose Abfluß zu verschaffen, oder wenn der Patient weder den Willen noch die Geduld hat, die normale Heilzeit bei Heliotherapie abzuwarten, und wenn die sozialen Verhältnisse so liegen, daß er eine raschere Heilung unter Opferung eines Gelenkes oder Gliedes der konservativen nicht verstümmelnden Behandlung vorzieht.

Rollier ist gleich *Calot* ein konsequenter Anhänger der langdauernden Immobilisation in Ruhelage bei allen Patienten, die an Tuberkulose der Wirbelsäule, des Hüftgelenkes, der untern Extremitäten, des Bauchfells etc. leiden, und zwar lange über die Zeiten auch der geringsten Schmerzhaftigkeit hinaus, d. h. immer bis der Herd auch auf der Radiographie ausgeheilt erscheint.

Jeder wird den extremen Standpunkt *Calot*'s und *Rollier*'s begreifen, der an den beiden Orten Gelegenheit hatte, die vielen ausgedehnten Gelenk- und Knochenzerstörungen zu sehen, die von ersten Chirurgen mit Gehverbänden behandelte Kranke aus den höchsten Ständen dorthin mitbrachten, Zerstörungen an Hüftgelenken, Wirbelsäulen, die sehr wohl bei gründlicher Immobilisation fast ganz hätten vermieden werden können. Man sollte es auch nicht mehr erleben, daß ein Arzt, ein an beginnender Coxitis leidendes Kind nach wenigen Wochen Ruhe gleich wieder herum und in die Schule gehen läßt, wie ich es jüngst wieder sah. Wie *Calot* sagt, ist der Chirurg, der solche Fälle später wieder sieht, tief bestürzt über das, was er mit einer solchen fahrlässigen Behandlung angerichtet hat. Der Gehgipsverband oder Hülsenapparat kann z. B. wohl die Luxation des Kopfes verhindern, nicht aber dessen weitere Einschmelzung. Die Immobilisation im Gipsverband wird von *Rollier* in einem gewissen Gegensatz zu *Calot* vermieden, wo es irgendwie angängig ist, möglichst viel wird der Gipsverband durch Extensionsverbände ersetzt, weil *Rollier* die Beobachtung machte, daß man mit diesen die Muskelatrophie zum großen Teil vermeiden kann, die unter dem Gipsverbande so leicht entsteht. Die Patienten mit Spondylitis werden in Rückenlage durch eine Art Stoffkorsett auf eine harte Matratze fixiert, das während der Insolation geöffnet wird. Unter die vorher entstandenen Gibbus oder



gefährdeten Stellen werden Kissen gelegt und erst viel später Gipskorsetts mit redressierenden Watteeinlagen gemacht. Wo Gipsverbände doch nötig sind, werden sie möglichst weit gefenstert, um der Sonne ausgiebig Zutritt zu gewähren, Gehstützverbände, zur Schonung der neugebildeten Knochen, kommen erst bei Tuberkulosen in Frage, deren Herde als erloschen erscheinen und diese Stützverbände werden sehr lange getragen. Meist werden abnehmbare Celluloidverbände angefertigt, um die Fortsetzung der Heliotherapie auch zu Hause noch zu ermöglichen.

Kalte Abszesse werden durch einfache Punktion, eventuell mit nachfolgender Injektion von 10 % Jodoformöl oder Jodoformglyzerin behandelt, letzteres um den Abszeßinhalt vor einer verhängnisvollen Mischinfektion zu bewahren. *Unter allen Umständen wird, selbst wenn zu diesem Zwecke täglich punktiert werden muß, darnach getrachtet, die spontane Eröffnung der nicht infizierten tuberkulösen Abszesse zu verhindern.* Kommen die Patienten zu spät und gelingt es nicht mehr, die Fistelbildung zu verhüten, so werden in der insolationsfreien Zeit die frischen Fisteln mit in Alkohol getauchten Gazebäuschen bedeckt, um eine sekundäre Infektion nach Möglichkeit abzuhalten. *Die operative Eröffnung eines rein tuberkulösen und noch nicht sekundär infizierten Abszesses wird zweifellos immer mehr als Kunstfehler betrachtet werden.*

Unter dem Einflusse der Heliotherapie verschwindet ein Symptom nach dem andern, ein gut Teil der kalten Abszesse geht spontan zurück, das vorwiegend durch die sekundäre Infektion bedingte, oft hohe Fieber, das in vielen Fällen schon monatelang vorher bestanden hat, macht meist in kurzer Zeit normalen Temperaturen Platz; große offene Wunden und Ulcerationen überhäuten sich rasch.

Auffällig ist im Beginne der Behandlung die schmerzstillende Wirkung der Insolation. Die Großzahl der nicht allzutiefgehenden Fisteln versiegen nach und nach, nachdem sie vorher eine vermehrte Sekretion gezeigt. Auch ich sah eine Reihe von Fisteln, die vorher jahrelang secerniert hatten in relativ kurzer Zeit sich schließen. Durch Mischinfektionen enstandene, manchmal recht große Sequester sieht man sich spontan eliminieren. *Franzoni* hat solche Beobachtungen in einer Dissertation publiziert. Während bei der Sequestrotomie frische Wunden, die sich wieder infizieren können, gesetzt werden, wird hier nur das dem Organismus Fremde ausgestoßen. Diese Spontanelimination hat also große Vorteile vor der Sequestrotomie. Auffallend oft sieht man bei Gelenkaffektionen die volle Funktion zurückkehren bei Fällen, bei denen die bisher übliche Behandlung mit Sicherheit Ankylosen herbeigeführt hätte. Bei schweren Fällen bilden sich ab und zu Nearthrosen, die wohl nicht ideale aber genügende Funktion gewähren. Ein Risiko ist nach *Rollier* bei diesen Fällen deshalb ausgeschlossen, weil die Beweglichkeit nicht zurückkommt, solange ein Herd nicht ausgeheilt ist.

Die Prognose ist also bei geschlossener Tuberkulose bei Sonnenbehandlung eine gute, wesentlich ungünstiger aber auch in Leysin bei infizierten



schweren Tuberkulosen tiefliegender Knochen und Gelenke, die schon mit schwerer Schädigung des Allgemeinzustandes ankommen. Der Allgemeinzustand hat bei einzelnen Patienten durch die vorhergehende jahrelange Eiterung schon zu sehr gelitten, die amyloide Degeneration ist zu weit vorgeschritten, als daß die Höhensonne noch Heilung bringen könnte. Auch die Heliotherapie kann Moribunden nicht mehr die ersehnte Rettung bringen. Gerade deshalb möchte ich eindringlichst empfehlen, die Patienten möglichst frühzeitig an die Höhensonne zu bringen und nicht abzuwarten, bis schon größere Zerstörungen eingetreten sind, die eine restitutio ad integrum verunmöglichen.

Die durchnittliche Heilungsdauer für die einzelnen Affektionen in genauen Zahlen anzugeben, ist nicht leicht möglich; viele Patienten bleiben eben sehr oft, um eine umso größere Sicherheit zu haben, weit über die absolut notwendig erscheinende Zeit hinaus in den *Rollier*'schen Kliniken.

Ueber die hervorragenden Erfolge der Methode bei den verschiedenen Lokalisationen der Tuberkulose gibt Ihnen die vorliegende Statistik ein gewisses Bild. Der mir zur Verfügung stehende Raum gestattet mir nicht auf die Behandlung jeder einzelnen Lokalaffektion einzugehen. Sie können die Lokaltherapie zum Teil wenigstens aus den Lichtbildern ersehen. Im übrigen verweise ich auf die Arbeiten *A. Rollier*'s und auf die demnächst erscheinende Publikation seines Assistenten *Jul. Witmer,*[1]) die über die Therapie näheres bringen wird; letzterem Autor verdanke ich auch die Statistik der *Rollier*'schen Erfolge und eine Reihe Angaben über die Erfolge bei einigen Lokalisationen der Tuberkulose, die auf meiner Abteilung fehlten. Ich verzichte, um nicht zu breit zu werden, auch auf die Wiedergabe einzelner Krankengeschichten aus meiner eigenen Beobachtungsreihe. Es müßten ihrer zu viele sein, um beweisend wirken zu können und die Projektionsbilder werden die Erfolge besser und rascher illustrieren, als Krankengeschichten, die doch gewöhnlich nicht gelesen werden. Hervorheben möchte ich nur, daß alle oberflächlich liegenden Tuberkulosen relativ rasch heilen, alle tieferliegenden wesentlich langsamer durch die Heliotherapie beeinflußt werden, eine Beobachtung, die auch *Bernhardt* machte. Ferner möchte ich ausdrücklich betonen, daß die Erfolge dieser Therapie nicht nur bei Kindern und jüngern Erwachsenen vorzügliche sind, sondern daß auch das höhere Alter keine Kontraindikation bildet; eine Reihe von Personen in vorgerücktem Lebensalter machten ebenfalls vorzügliche Kuren.

Die prognostisch günstigsten Tuberkulosen sind die der Hand, der Fußwurzelknochen und die geschlossenen der Wirbelsäule. Die eigentlichen Knietuberkulosen mit Knochenherden heilen viel rascher aus als die reinen Synovialtuberkulosen; letztere heilen oft langsam auch bei Heliotherapie, ebenso die Ellenbogentuberkulosen. So dankbar therapeutisch geschlossene Beckentuberkulosen sich erweisen, so undankbar sind die infizierten offenen. Man kann sagen, daß ein Chirurg, der eine Ileosakraltuberkulose eröffnet, das Leben

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Inzwischen erschienen in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Nr. 114.

seines Patienten in hohem Maße gefährdet. Fistulöse Spondylitiden sind durch die Heliotherapie ebenfalls nur sehr langsam und sehr schwer, aber immerhin noch wesentlich sicherer als durch jede andere Therapie zu beeinflussen; wir sahen auch bei solchen Fällen mehrfach recht Gutes. Besonders hervorragende Resultate konnte ich unter anderm in meiner Abteilung bei fistulösen schwersten Peritonitiden und Ileocœkaltuberkulosen Erwachsener konstatieren, die vorher viele Monate lang hoch gefiebert hatten und durch erste Chirurgen erfolglos operiert worden waren. Die tuberkulösen Tumoren und Pseudotumoren gingen dank der Heliotherapie sehr schön zurück, die Kotfisteln schlossen sich. Es ist auch zu betonen, daß bei Ileocœkaltuberkulosen durch die Heliotherapie jedenfalls meist eine Operation umgangen werden kann. Peritonitiden, die mit Darmulcerationen kombiniert sind und reine Darmtuberkulosen haben dagegen eine ziemlich ungünstige Prognose. Von Nieren- und Blasentuberkulosen sah ich einen durch die Heliotherapie glänzend ausgeheilten Fall, mehrere andere meiner Patienten zeigten wohl eine wesentliche und rasche Besserung der Harnbeschwerden, aber kein totales Verschwinden der Bazillen während meiner Beobachtungszeit. Bei sicher einseitiger, reiner unkomplizierter Nierentuberkulose bin ich für den Patienten, der nicht viel Zeit und Geld zur Verfügung hat, vorderhand doch noch eher für die Nephrektomie. Auffällig war auch mir, daß die Blasenbeschwerden rasch durch die Heliotherapie gelindert werden.

Viele hauptsächlich erweichte Lymphdrüsenpakete gehen recht schön durch die Bestrahlung und eventuell nach einigen Punktionen zurück, es gibt aber auch ab und zu Fälle, deren unerweichte Drüsenpakete recht hartnäckig sind und viel Zeit zur Ausheilung beanspruchen. Aber die Geduld wird reichlich belohnt dadurch, daß nicht nur die häßlichen entstellenden Narben am Halse vermieden werden, die man so oft als Folge von Operationen am Halse vieler Leute sieht und die die Betreffenden für die Mitwelt als gewesene Tuberkulöse stempeln, sondern daß durch die Hochgebirgssonnenkur auch der Entstehung einer Lungentuberkulose vorgebeugt wird, die bekanntlich leider nicht allzu selten im Anschluß an eine Halsdrüsenoperation sich entwickelt. Auch Tracheobronchialdrüsen sieht man recht schön zurückgehen, was jeweils durch die Radiographie kontrolliert wurde. Einen Fall von Conjunktivitis tuberculosa sah ich in kurzer Zeit sehr schön ausheilen. Das Skrophuloderma heilt nach *Witmer* meist gut aus, der Lupus nicht immer. Auf eine Erwähnung der bis jetzt nicht berührten Gelenklokalisationen möchte ich gar nicht weiter eintreten. Ihre Ausheilung, wenn auch bei schweren Fällen ab und zu erst nach geraumer Zeit, erscheint dem in Leysin behandelnden Arzte als etwas absolut selbstverständliches.

Sehr oft sieht man, wenn Lungentuberkulose die Lokalaffektion kompliziert, eine vorzügliche Beeinflussung auch der Lungen durch die Heliotherapie. *Rollier* konnte auch sonst recht oft eine sehr gute Einwirkung des dosierten Sonnenbades bei Lungentuberkulosen konstatieren, die er vor allem früher in der Privatpraxis zu behandeln hatte und die Gefährlichkeit



der Methode, auf die andere Autoren hingewiesen haben, das angeblich dadurch bedingte Auftreten von Hæmoptœ, ist wohl zum Teil der unvorsichtigen Dosierung der Heliotherapie zuzuschreiben. *Rollier* läßt erst sehr spät und sehr vorsichtig den Thorax direkt insolieren, nachdem schon der ganze übrige Körper sukzessive besonnt worden war.

Noch sei mir hier eine Bemerkung gestattet, die mehr in mein Spezialgebiet gehört. Luft- und Sonnenkur beeinflussen vor allem auch zu Katarrhen disponierte Kinder im allgemeinen außerordentlich günstig, aber notwendig ist für einen Dauererfolg eine Einschränkung der Ueberfütterung, eine Diät, wie *Czerny* sie bei exsudativer Diathese empfiehlt. Ich sah in Leysin klassische Beispiele, wie sehr gerade diese Seite der exsudativen Diathese, die Disposition zu Katarrhen, auch durch ausgiebigste und lange einwirkende Heliotherapie und Hochgebirgsluft nur teilweise gebessert wurde bei Kindern, die von ihren unvernünftigen Müttern, gegen meinen dringenden Rat, beständig und intensiv überernährt wurden. Auch da erwies sich die Begleitung durch die Mütter vielfach als ein die Ausheilung verzögerndes Moment.

Es ist mir im Privatgespräche halb vorwurfsvoll gesagt worden, daß man auch bei Leysinpatienten vereinzelt Rezidive gesehen hat. *Rollier,* mit dem ich seither über diese Rezidivmöglichkeit sprach, betonte, daß ihm selber, der meist gut über das weitere Schicksal seiner Patienten orientiert wird, nur ganz wenige Fälle bekannt seien, es handelte sich mehrmals um Fälle, die mit Lungentuberlose kombiniert waren, also Fälle, deren Prognose sowieso durchschnittlich schlechter ist. Die Möglichkeit zugegeben, daß es noch einzelne Rezidive gibt, von denen er keine Kenntnis hat. Aber meine Herren Chirurgen, sehen sie nicht auch genügend Rezidive bei anderen Krankheiten, wo der chirurgische Eingriff scheinbar prompt geheilt hatte, nach Karzinomoperationen, nach Resektionen, wo Sie glaubten mit Sicherheit ausgiebig alles Kranke entfernt zu haben und wo Sie auf den Erfolg stolz gewesen? Sieht man nicht auch noch viel mehr Rezidive bei scheinbar in Lungensanatorien glänzend ausgeheilten Fällen? Darf man daraus schließen, daß die Methode an sich schlecht ist, daß die Sanatorien nichts taugen? Doch sicherlich nicht!

Endlich möchte ich nicht zu erwähnen vergessen, daß, wenn der Chirurg, wie leider nur allzuhäufig, aus diesem oder jenem Grunde nicht auf eine Operation verzichten will oder kann, die Nachbehandlung gewiß eminent erleichtert, Rezidiven vorgebeugt und die definitive Ausheilung beschleunigt würde, wenn der Patient nach der Operation ins Hochgebirge versetzt und unter sachverständiger Leitung besonnt würde.

Die Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose ist noch jungen Datums und selbst in unserem Lande noch relativ wenig bekannt; aber ich bin fest überzeugt, daß die Laien künftig immer mehr auf die Hochgebirgs-Sonnenkur drängen werden, sobald sie mehr von den Erfolgen der Heliotherapie wissen. Gewiß, für den Chirurgen in der Ebene bedeutet diese neue Methode eine gewisse Einbuße; aber das darf nicht maßgebend sein, auch der

gewissenhafte Interne schickt seine tuberkulösen Patienten, wo es irgendwie möglich ist, ins Gebirge.

Es ist wahr, nur beharrlichste Ausdauer führt auch bei der Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose zum Erfolge, zur Heilung ohne Verstümmelung. Geduld und wieder Geduld verlangt die Sonnentherapie im Hochgebirge. Und, das ist eine weitere Kehrseite der Methode, sie verlangt eben auch Geld; denn derzeit existieren auch in Leysin nicht allzu viele billige Betten.

Das wird übers Jahr etwas besser werden, denn *Rollier* baut zurzeit eine Klinik mit 150 Betten für ökonomisch weniger gut Situierte. Die Franzosen sind in dieser Beziehung in Berck, wo sie eine ganze Anzahl Volksheilstätten für solche Fälle haben, schon wesentlich besser daran. Wenn ich aber diese finanziell und sozial ungünstige Seite der Heliotherapie zugebe, so darf man doch nicht vergessen, daß *der lange Aufenthalt im Hochgebirge nicht nur die Lokalaffektion ausheilt, sondern daß auch der Gesamtorganismus eine eminente Kräftigung erfährt, die ihm für die Zukunft einen starken Schutz vor Wiedererkrankung verleiht.*

Ich machte nach meiner Abreise von Leysin in Berck einen Aerztekurs bei *Calot* mit und bemühte mich dort, in seiner Klinik und verschiedenen anderen Hospizen ein möglichst objektives vergleichendes Urteil über die Erfolge von Leysin und Berck zu gewinnen, was nicht so ganz leicht ist. Ich anerkenne voll und ganz die Erfolge des Meeresklimas und vor allem der vorzüglichen orthopädischen Behandlung in Berck, aber ich halte mich nach meinen Beobachtungen an den zwei Hauptkurorten für chirurgische Tuberkulose zur Feststellung berechtigt, daß wir in Leysin entschieden in *kürzerer Zeit* als in Berck die gleichen, wenn nicht bessern Erfolge bei gleich schweren Patienten erzielen. Nach allem, was ich in meiner ärztlichen Tätigkeit und auf meinen Studienreisen an Erfolgen bei chirurgischer Tuberkulose gesehen, muß ich sagen, daß die *Rollier*'sche Behandlung an erster Stelle steht, daß dann aber in zweiter Linie Berck kommt. Ich bin auch überzeugt, daß in Berck die Erfolge noch etwas bessere und raschere als bisher wären, wenn dort, soweit das Klima es erlaubt, auch die Sonnenbestrahlung ausgenützt würde. Aber damit ist es dort noch sehr schlecht bestellt; ich sah in Berck meiner Erinnerung nach vielleicht höchstens 2—3 Kranke, die den Sonnenstrahlen Zutritt zu ihrer Lokalaffektion verschafften. Es ist halt bequemer, wie sie's jetzt machen und richtige Installationen, Gallerien etc., wo ausgiebig die Sonnenbehandlung angewendet werden könnte, fehlen dort noch zum großen Teil. Leider kann ich heute nicht näher auf Berck eintreten, empfehle aber jedem Arzte das hervorragende Buch *Calot*'s: „l'orthopédie indispensable“ (Verlag Maloine Paris) zu studieren, ohne mich übrigens mit allen seinen Ansichten zu identifizieren; jeder Leser wird einen großen Nutzen für die Verbandtechnik und seine Kranken daraus ziehen.

Die Stimmen von Aerzten, die sich durch Augenschein von den hervorragenden Resultaten *Rollier*'s persönlich überzeugten und seither für die



Methode sich aussprachen, mehren sich. Mehrere Wiener Chirurgen, wie *Hohenegg, v. Eiselsberg, Jerusalem,* dann Pædiater wie *Escherich, Monti* haben in den Aerztegesellschaften ihre nach Leysin gesandten und geheilten Fälle vorgestellt und sich außerordentlich anerkennend über die dort erzielten Resultate geäußert.

Wer aber trotz all den mitgeteilten Aeußerungen und Tatsachen noch skeptisch ist, der lese die Arbeit des bekannten und bisher bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose sehr radikalen Kölner Chirurgen *Bardenheuer*[1]). Ich habe kaum jemals einen Arzt, der bisher einen total entgegengesetzten Standpunkt eingenommen, sich so begeistert für eine neue Methode aussprechen hören, wie dies *Bardenheuer* in seiner Arbeit für die Heliotherapie tut. Ich zitiere einiges aus dieser Arbeit: „Ich war über seine (*Rollier*'s) großartigen Erfolge, obgleich ich mit großem Mißtrauen seine Anstalt besuchte, erstaunt und kam zu der Ueberzeugung, daß die schönen Resultate der Resektion sehr an Wert verlieren, wenn sie mit denjenigen der Sonnenbehandlung verglichen werden". „Die Resektion ist gegenüber den Resultaten *Rollier's* eine verstümmelnde Operation". Vor seinen Erfolgen bei Fußgelenk-Tarsustuberkulose „muß die Resektion die Segel streichen". Nachdem *Bardenheuer* weiter konstatiert, daß in der *Rollier*'schen Statistik 132 infizierte Tuberkulosen figurieren und die Gesamtmortalität 4 % betrug, betont er, es sei „die Mortalitätsziffer" äußerst gering, wenn man in Betracht zieht, daß unter diesen 132 viele äußerst schwere Fälle sich befanden, die eine äußerst ungünstige Prognose geben". „Ich bin durch die Besichtigung in Leysin ein begeisterter Verehrer der Heliotherapie geworden, sodaß ich die Resektion für tuberkulöse Gelenke, wenn gleich ich früher für dieselbe schwärmte, und viel auf dem Gebiete gearbeitet habe, im allgemeinen mindestens bei Gutsituierten für überflüssig erachte und nur dann für indiziert halte, wenn man die Patienten nicht der Sonnenbehandlung in der Höhe zuführen kann". *Bardenheuer* hat bei 35 eigenen Patienten in seinem Kölner Spital die Heliotherapie versucht und er war mit den Erfolgen außerordentlich zufrieden. Auf jeden Fall hatte, wie er sagt, die Sonnenbehandlung den Einfluß der sonst üblichen Behandlungsmethode gewaltig gefördert. Vor allem betont er den staunenswerten Erfolg auch der Kölner Sonne bei postoperativen Fisteln. Auch in Deutschland könne man zum Wohle der tuberkulösen Kranken die Sonne ausnützen, aber da man selten so viel Sonne in der Ebene habe wie letztes Jahr, müsse für tiefgelagerte geschlossene Tuberkulosen, für schwere Fälle und Mischinfektionen die Sonnenbehandlung in einer Höhenlage von 1200 bis 1500 m zumal für die Wintermonate hinzutreten, sonst gehe eventuell das im Sommer Gewonnene wiederum verloren. *Bardenheuer* glaubt auch, daß Staat und Gemeinden mithelfen müssen, solche Kranke eventuell ins Gebirge zu versetzen. Denn die Gesamtkosten seien zu guterletzt doch geringer, wenn gleich radikal als wenn jeweils nur halb geholfen werde. Er empfielt sogar den Kölner Krankenkassen ihre schweren Patienten nach Leysin zu senden. Nach *Bardenheuer's*

[1]) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 12 Heft 1—3. Oktober 1911.



Ueberzeugung *„stehen wir vor einer vollständigen Umwälzung der Therapie der peripheren Tuberkulose“*.

Lange bevor ich von den durch *Bardenheuer* in Köln durch Heliotherapie erzielten Erfolgen hörte, hatte ich in Leysin im Verlaufe meiner Beobachtung die feste Ueberzeugung gewonnen, daß wir bei konsequenter Anwendung der Methode auch bei uns in der Ebene, wenn auch nicht so Vorzügliches wie im Hochgebirge, so doch viel bessere Resultate ohne Verstümmelung der Patienten werden erzielen können als man sie im allgemeinen bisher erreicht hat. Und diese Ueberzeugung ist für mich mitbestimmend gewesen, hier an dieser Stelle für die Heliotherapie Propaganda zu machen. Es ist ja wahr, bei uns fehlt das suggestive Milieu von Leysin oder von Berck, das dem behandelnden Arzte so viel erleichtert, wo jeder Patient neben sich nur Leidensgenossen sieht, die alle lange aushalten und Geduld haben müssen. Es braucht bei uns mehr Konsequenz und Energie von Seiten nicht nur des Arztes, sondern auch des Patienten zur Durchführung der Kur als an solchen Orten. Aber keinen Moment zweifle ich daran, daß über kurz oder lang man auch bei uns in den chirurgischen Tuberkuloseabteilungen überall Solarien haben wird und muß, wo ausgiebig lokal und allgemein gesonnt werden kann, daran mangelts ja in den meisten Spitälern heute noch. Es ist die Heliotherapie auch im Privathause, vor allem auf dem Lande, häufig genug möglich, wenn der gute Wille und die notwendige Ausdauer und Geduld dazu vorhanden sind. *Ch. Widmer* in Zofingen ist darin mit gutem Beispiel vorangegangen und hat über vorzügliche Erfolge berichtet nicht nur bei Tuberkulosen, sondern auch bei allen möglichen andern chirurgischen Affektionen, auch Brandwunden, großen Epitheldefekten, infizierten geschwürigen Wunden u. a.

Meine Herren, ich weiß wohl, daß viele Chirurgen die chirurgischen Tuberkulosen in ihren Abteilungen ungern sehen und gerne wieder los werden, weil sie anderen interessanteren Patienten den Platz versperren und weil, ach, auch der Erfolg in den Spitälern oft so klein ist, die Patienten immer wieder zurückkehren und immer und immer wieder ausgekratzt und von neuem reseziert werden müssen, bis sie wie so oft zu Krüppeln geworden sind, oder gar den Folgen der Operationen erliegen. Umsomehr aber wird binnen kurzem, davon bin ich fest überzeugt, überall der Ruf nach staatlich subventionierten Volksheilstätten, auch für die chirurgische Tuberkulose ertönen, sie hätten mindestens so viel Berechtigung wie die für Lungentuberkulöse. Aber diese Heilstätten gehören dann ins Gebirge, wo mehr Sonne zur Verfügung steht als bei uns und wo die gesamten klimatischen Verhältnisse und damit die Heilungschancen so viel günstigere sind als in der Ebene. Einstweilen können wir aber leider nur einen kleinen Teil dieser armen Dulder in die Höhe schicken und darum muß, bis dort mehr und billigere Betten vorhanden sind, in den chirurgischen Abteilungen und in der Privatpraxis, soweit es irgendwie geht, gesonnt werden. Meine Herren Kollegen, machen Sie den Versuch bei Ihren Patienten. Der Erfolg wird Ihre Beharrlichkeit glänzend belohnen. Tausende von armen Kranken werden vor Krüppelhaftigkeit und Tod bewahrt

werden, wenn es einst auch in der Ebene heißen wird: *An die Luft und vor allem an die Sonne mit den chirurgischen Tuberkulosen!*

Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen ist auch eine interessante Monographie von *Oskar Bernhardt* (St. Moritz): „Heliotherapie im Hochgebirge" bei Ferdinand Enke, Stuttgart (à Fr. 5. 35) erschienen, welche ich Interessenten sehr zur Lektüre empfehle.

Ueber epidemieartig gehäuftes Auftreten von Eiterprozessen.

Von Dr. **Chs. Widmer.**

Es ist ein oft gemachter mathematischer Trugschluß, daß man zum größeren Verständnis epidemiologischer Ercheinungen möglichst ausgedehnter, statistischer Kreise bedürfe. In solchen erscheinen die springenden Punkte aber alle geköpft wieder und geschieht das Paradoxe, daß die statistische Demographie uns gerade dort die Antwort versagt, wo sie uns am Ende noch etwas nützen könnte. Sehr eklatant haben wir diese Wahrheit bei unseren militärischen Rekrutierungen sich offenbaren sehen, wo die Sonderbeobachtung einzelner Dörfer und Talschaften, prächtige und interessante Einblicke, z. B. in Struma- und Hernienätiologie, Industrieschäden, Phthisisdispositition etc. gestatten, die anderswo wohl kaum zu erhalten wären — während dem aus den Tabellen uns allein ein Zahlenchaos ohne großen Sinn und Wert entgegenstarrt.

Dergestalt eignet denn oft auch eine Privatpraxis manches höchst wertvolle demographische Material, das der Klinik, wo verschiedene Quellen zusammenfließen, abgehen muß.

So kommt es wohl, daß über vorliegenden Gegenstand recht wenig Mitteilungen vorliegen.

Das Glatteis ätiologischer Kontroverse, zu der ja die Frage führen muß, mag wohl in nicht unerheblichen Maße deren Anschneiden oft mitverhindert haben.

Gerade diese hat uns aber die Frage lieb gemacht, und wenn wir uns zur Veröffentlichung unserer nunmehr fast zehnjährigen Beobachtungen entschließen, so geschieht es nicht zuletzt auch als leiser Protest gegen die offiziellen Scheuklappen vieler naturwissenschaftlicher Dogmen, mit denen man unsere Disziplin autoritativ immer dieselbe Straße treibt.

Die verschiedenartigen Eiterprozesse in unserem Körper lassen scheinbar keine Frage mehr offen. Wir kennen die „Infektion" die diesen pathologischen Zuständen zu Grunde liegt, wir kennen ihre Erreger und kennen auch meist genau den Weg, den sie nimmt. So verknüpfen wir nolens volens mit diesen, meist die Haut und ihre Nachbarorgane betreffenden Eiterprozessen, weniger ein ätiologisches als ein therapeutisches Interesse, zumal gerade sie der kleinen Chirurgie dankbarstes Arbeitsfeld bilden. Das umsomehr, als anscheinend absolut kein Grund vorliegt, mit diesen Eiterinfektionen den Begriff der Disposition zu vergesellschaften, wie wir es für andere Infektionen tun müssen.

Unsere Beobachtungen deuten nun darauf hin, daß in der Tat nicht nur individuelle, sondern allgemeine, örtliche und zeitliche Disposition, auch bei vielen dieser Eiterprozesse mitspielen. Ihre Verfolgung durch genügend lange Jahre hindurch, möchte sogar den Schwerpunkt in dieser *Disposition* ersehen, wenn wir nicht einen dutzendmal wiederholten Vorgang noch „Zufall" zu nennen vorziehen.

Zu variierender Zeit, meist nur einmal, bisweilen zwei und mehrmals jährlich, haben wir die sonst vereinzelt, und sehr zerstreut unter den andern Affektionen zur Behandlung kommenden, Eiter produzierenden Krankheiten, in ihrer *absoluten und relativen Frequenz einen großen Sprung machen sehen.*



Nicht neue Krankheiten sind es, die auftreten; aber die Panaritien und Phlegmonen, die Abszesse aller möglichen Orte, die Pusteln und Furunkeln und dgl. nehmen dann auf einmal urplötzlich in so erheblichem Maße den breitesten Teil unserer Tätigkeit ein, daß es zum Aufsehen mahnte.

Eine solche Phase rapiden Anstieges eitriger Prozesse fällt nach unserer, nunmehr ein Jahrzehnt überschauenden Beobachtung auf den Spätsommer bis Herbst, jährlich etwas variierend und die Monate August bis Oktober betreffend. Sie zeigt sonst größte Regelmäßigkeit, und ist, seitdem wir ihr folgen, kein Jahr ausgeblieben. Eine zweite derartige Phase fällt auf den Frühling. Sie ist nach verschiedenen Orten zeitlich etwas verschoben und im ganzen unregelmäßiger, verwischter — aber doch immer noch ebenso deutlich, als die meisten unserer ausgesprochenen Jahresepidemien, z. B. der Kinder-Krankheiten.

Wir haben uns natürlich sorglich gehütet, die eingangs gerügten Beobachtungs- und Rechenfehler in unsere Resultate einschleichen zu lassen. Der Herbst mit seinem allgemeinen minmalen Krankenbestand würde dazu wohl Gelegenheit geboten haben, indem er, prozentual gerechnet, die immer und überall möglichen Panaritien und Konsorten, dann fast allein zur Zählung gebracht hätte. Dieser Einwand fällt bei Beobachtung der absoluten Zahlen aber dahin. Der Januar, bei meist hohem Krankenstand brachte uns die letzten Jahre durchschnittlich 8—12 Eiterpatienten, während im September/Oktober, bei niederem Krankenstand die durchschnittliche absolute Zahl über 50 stieg, und das Hundert auch schon etwa erreicht wurde. Die sorgfältigere Beobachtung, zu der diese Häufungen eitriger Affektionen von Anfang an aufforderten, unterstützten denn die Tatsache auch prächtig. *Es eiterte alles, was dann eben eitern konnte!* Alte, halb und ganz erloschene Herde brachen wieder auf, alte Geschwüre zeigten — fast ausgetrocknet und verschwärt, auf einmal wieder Eiterbelag, heilende Schrunden, Ekzeme setzten wieder eitrige Borken auf. Die chronischen Zahnfisteln, die nicht seltenen Dokumente zuplombierter Wurzeleiterungen bildeten besonders typische Beobachtungsobjekte in unserem Sinne. Diese meist unbehandelten Eiterungen an der Gingiva, die sonst etwa alle 2—4 Wochen zum Vorschein kamen, füllten sich während der Herbstphase nun täglich und sogar mehrmals täglich, um dann ebenso plötzlich wieder zu versiegen. Aber auch mehrmals erlebte plötzlich anhebende Serieneiterungen aller Wunden und Nähte, in Institut und Praxis, müssen wir in die gleiche Kategorie stellen. An neutralen Beobachtungsreihen, wie Gesellschaften, Kursen Militär und *Schulkinder,* kann man während dergleichen Zeit gehäufte Hautunreinheiten, Pusteln, Furunkeln, verbundene Finger und dgl. konstatieren, und dürfen wir diese Erscheinungen, die sich uns immer wieder neu bestätigt haben, je mehr wir ihnen Aufmerksamkeit schenkten, nicht nur als bloße Zufälligkeiten buchen. Speziell in den Schulklassen, hatten wir im Mai/Juni unter mehreren hundert Schulkindern jeweilen Mühe, auch nur eine einzige Pustel, ein kleinstes „Bibeli" aufzutreiben, während im Oktober regelmäßig diese Dinge: Pusteln, Furunkeln, Panaritien sich derart häuften, daß bei genauem Zusehen kaum mehr ein Kind frei davon war.

Das Gleichartige und Einheitliche der ganzen „Epidemie" nimmt ihr aber auch weiters unbedingt den Charakter des Zufälligen. Morphologisch weisen zwar unsere Prozesse keine großen Besonderheiten auf. Meist hellgelber Staphylokokkeneiter; selten einmal ein anderer Erreger. Recht oft, in dünnflüssiger Ansammlung gar keine Bakterienflora, auch kulturell nicht. Auch sonst waren nach unsern Beobachtungen die Zeichen mangelnder Aktivität und Virulenz vorherrschend: relative Armut selbständiger Zellformen, keine Blutbeimengungen, vorherrschende Flächen — zurücktretende Tiefen-



ausdehnung. Klinisch vorerst die Aeußerungen eben dieser Eigenschaften; Affektionen, die mehr durch ihre nebensächlichen Symptome, wie Ausdehnung, Schmerzen, besonders durch ihren hindernden Sitz — (Hände und Gesicht), als durch ihre Schwere und Bösartigkeit imponierten und zur Behandlung kamen.

Eigentlich charakteristisch war u. E. nur der Ablauf, die Ausheilung: welche fast ohne Ausnahme prompt, glatt, wider Erwarten schön und vollkommen sich gestaltete.

Es gibt Panaritien, und sie sind nicht die seltensten, welche sich vor jedem Einschnitt tiefer verkriechen; es gibt Pusteln und Furunkeln, und sie scheinen oft die Regel zu sein, welche nicht verenden können, ohne für böse Nachkommenschaft gesorgt zu haben. *Die Eiterprozesse unserer Phase enttäuschten angenehm durch das Fehlen solcher renitenter Repräsentanten.* Nicht immer wohl, denn man ist bei diesen hausbackenen Affektionen als Arzt ja selten der Erstbehandelnde, und der Evacuatio gloriosa geht oft genug die unsinnigste Behandlung vorauf, damit das Ding „reif" würde — und über dieser Reifung kann denn der unschuldigsten und wohlerzogensten Pustel die Geduld ausgehen.

Weitaus vorherrschend aber blieb die glatte Säuberung. Nach der operativen Oeffnung der Eiteransammlungen, in Abszeß Phlegmone, Panaritium etc. fielen reaktive Schwellung, Verdichtungen und Lymphangoitiden gewöhnlich so schnell zusammen, daß uns trotz ausgedehnten Zerstörungen und sonst durchaus charakteristischen Teilerscheinungen, oft die Affektionen während der Epidemie, *als etwas entschieden anderes vorkamen,* als die sonst ganz gleichen zerstreuten Fälle, außerhalb der Epidemie. Der ganze Prozeß schien auch meistens nicht in den Geweben, als *vielmehr zwischen* dem Gewebe zu sitzen — *war weniger eine Infektion als etwas ganz anderes.*

Die Art und Weise der restitutio ad integrum, die wir bei unserer, meist auf Medikament und Verband verzichtenden Behandlung gut verfolgen konnten, erklärte aber nur einen Teil dieser prompten Heilung. Die ideal schnelle Ueberhäutung zeigte uns von neuem, wie bei den Sonnenheilungen, eine vom normalen Erneuerungsschema im wesentlichsten abweichenden Hautaufbau. Als normal aber müssen wir wohl oder übel die uns von den biologischen Grundgesetzen allein begründete Hautarchitektur ansprechen.

Das hier, bei unseren Phlegmonen und Panaritien, wie auch dort, bei den Ueberhäutungen großer Epitheldefekte unter offener Wundbehandlung beobachtete, ließ uns aber oft an dem „omnis cellula e cellula" irre werden. Man sieht recht eigentlich das Zweckmäßigkeitsprinzip, das unsere Schäden eiligst mit *neuem Epithel* zu decken, sich *auf jede Weise* bestrebt. Wie wir unter Heliotherapie, von einer oberflächlichen, gerinnenden Serumausschwitzung, das erste formative Stratum entstehen sahen, so beobachteten wir unter den eitrigen Prozessen oft genug die rapide Epithelbildung tief im Unterhautzellgewebe, *auf und in den Eiterresten.* Daß ein derart torpider Untergrund, dessen Auflösung und Zerfall wir ja deutlich genug vor uns sehen, nicht der generative Boden für ein solides Epithelgewebe abgeben kann, wäre ohne weiteres klar genug, kann aber auch histologisch nachgewiesen werden: In Fällen, wo diese Säuberung und Bedeckung schon stattgefunden, und von irgend woher aus der Umgebung das junge Epithel wieder vom Eiter unterminiert wird, sahen wir oft dann rasch zwei, drei und mehr Epithelschichten *untereinander* entstehen. Man kann diese nicht anders verstehen, als daß die Natur jedesmal schnellstens den Sünder Eiter gegen das offene Untergewebe durch eine festgefügte Mauer anzuschließen sich beeilt. Die tägliche genaue Verfolgung dieser Vorgänge an Abszeßwänden, in den Tiefen der Incisionswunden, in den Kratern ausgedehnter Furunkel, ergeben manche lehrreiche



und *unerwartete* Ergebnisse. Haben wir z. B. einen wallnußgroßen Abszeß der Streckseite des Vorderarmes durch tiefe, die ganze Cutis durchtrennende Incision entleeren müssen, so sehen wir regelmäßig die Abszeßwand gleich nach dem Eingriff als schmierig bedecktes, zerfetztes unebenes Gewebe. Wir wundern uns nicht, wenn solch geschwürige Wundfläche zur Säuberung und Auffüllung durch Granulation Tage und Wochen braucht. Etwas von solchen Granulationen entschieden grundverschiedenes sehen wir nur im sofortigen Entstehen einer Epithelbedeckung des *Abszeßgrundes,* also der Inzisionsöffnung gegenüber. Diese Epithellage geht deutlich und immer wieder, nicht von dem Rande, sondern vom Abszeßgrund aus, hat mit den alten Epithelrändern zuerst keine Verbindung, sondern grenzt mit einem kleinen Wall an die eitrige Umgebung. Das alte Epithel aber zieht scheinbar ganz lebenskräftig darüber weg, kann sich sogar prima intentione an der Einschnittsstelle vorübergehend schließen, bis der neue Boden im Abszeßfalz den Anschluß mit dem gesunden Gewebe gefunden, und er, die Wunde wieder sprengend, die alte Hautbedeckung abstößt. Diese eilige Epithelisierung hebt mit dem Einschneiden des Abszesses an. Fast immer sieht man die noch tiefer sitzenden Eiterreste durch sie hindurch während einigen Tagen ihren Weg sich bahnen. Dann sieht man sofort, noch eine Etage tiefer, einen neuen Epithelabschluß entstehen usw., sodaß oft in heilenden Phlegmonen und Panaritien das letzte, fast klare Wundsekret durch zahllose Kulissen hindurch sich nach außen entleert.

Diese für unsere Fälle die Regel bildende Wundheilung ist nun gewiß keine eigene Besonderheit unserer Epidemien, sondern dürfte auch außerhalb dieser, neben der Granulationsheilung häufig genug vorkommen. Durch ihr auffallendes periodisch gehäuftes Auftreten und ihren typischen Ablauf fordern die beschriebenen Affektionen aber vor allem unser *teleologisches Interesse.*

Die ätiologische Seite ist selbstredend genügsam abgesucht worden; auf der Anklagebank sitzt aber zuletzt immer der große chorus ubiquitärer Ursachen, die unfaßbare alte langweilige Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht — also letzten Endes der eitle Zufall.

Dagegen ist uns im Heilungsprozesse die Aehnlichkeit unserer Eiterungen mit jenen prächtigen und schnellen Ueberhäutungen aufgefallen, die wir bei größeren accidentellen Hautdefekten unter Heliotherapie und offener Wundbehandlung entstehen sahen. Schufen wir hier durch Herbeiziehung günstiger natürlicher Heilfaktoren die *Disposition zur natürlichen Epithelisation,* so gewinnen wir dort, bei den heilenden Phlegmonen einen Einblick in eine von der Natur inaugurierte *eben solche Disposition.* Vielleicht ist es die durch künstliche Läsion gesetzte Oeffnung, die uns als Zufall, den vom Organismus *selbsttätig eingeleiteten* Restitutionsvorgang, wie oben, aufdeckt, oder aber, und dieses ist das Wahrscheinlichere, besteht ein tieferer Causalzusammenhang zwischen Eiterung und vermehrter Erneuerungstendenz der Hautelemente. Daß es sich um eine wirkliche Disposition zu *allgemeiner* Integumenterneuerung in der Tat handelt, erhellt auch daraus, daß die Neubildung der Epidermis *sich gar nicht an die Grenzen des Entzündungsprozesses hält,* sondern *weit über seinen Bereich hinausgeht.* Ein Furunkel am Kleinfingerballen z. B. gibt Veranlassung zur Abstoßung und Neubildung der Haut des ganzen Handrückens und eines Teiles der Hohlhand, eine minimale Nageleiterung bringt auf den ganzen Finger und selbst bis auf die Palma, junge, rosafarbene Haut. Jede alte Schrunde und Narbe in der Umgebung des Eiterherdes und selbst an entfernteren Orten, zeigt an ihrem Grunde neuentstandenes Epithel und eine Abstoßung des alten.



Man kann die Schälung der rekonvaleszenten Partien, wenn man will ins Unendliche fortsetzen, immer wird man in unserer „Eiterphase" junge Haut bereitfinden, sofort Ersatz zu leisten. Der ganze Ablauf des Vorganges spricht, besonders in Parallele mit den wirklichen Infektionen gestellt, dafür, daß eben *diese Epithelerneuerung die Hauptsache* am ganzen Prozesse ist. Und diese Neubildung erweist sich in ihrer Promptheit und Vollkommenheit, unzweifelhaft als ein *normaler Naturvorgang*. Wir erhalten in ihm einen Einblick in eine periodisch rhythmisch erfolgende Hauterneuerung, vielleicht die letzte verschämte Andeutung unseres einstmaligen Pelzwechsels im Herbst und im Lenze. Und die Eiterungen, sie wären dann nur die Helfershelfer, die vorgängig den Boden urbar machen und das Schadhafte wegnehmen.

In der Harmonie des ganzen Organismus spielt das Integument die Hauptrolle. Mehr als nur Schutz- und Deckpanzer, ist es vor allem das feinst abgestimmte Vermittlungsorgan tausenderlei physikalischer, meteorologischer und kosmischer Einflüsse auf innere *vitale Vorgänge,* das große „Clearinghouse" unseres Körpers. Auch die oben berührten Zweckmäßigkeitsvorgänge spielen in dieser Harmonie eine wichtige Rolle. Wir haben im Auftreten oder Wegbleiben unserer Pusteln, Furunkeln und Panaritien für das Wesen und die Prognose manches inneren Leidens wertvolle Fingerzeige erhalten. Die Verfolgung dieser Dinge liegt aber nicht im Rahmen unserer Mitteilung.

Pusteln und Panaritien sind recht banale und verachtete Sachen. Dennoch vermöchten sie uns oft vielleicht ebensogut, — oder gar besser, über die ersten Grundelemente unserer Disziplin aufzuklären, als unsere alten Hoflieferanten biologischer Wahrheiten: „Froschlarven und Seeigeleier".

Vereinsberichte.

Sitzung der schweizerischen Aerztekommission.

Sonntag, den 5. Mai 1912, vormittags 10½ Uhr, im Hotel Terminus in Neuchâtel.

Anwesend: DDr. *Gautier, Häberlin, Köhl, Krafft, Lindt, VonderMühll, Wartmann.*

Entschuldigt abwesend; DDr. *Reali* und *Bircher.*

Vorsitzender: Dr. *VonderMühll.* — Schriftführer: Dr. *Wartmann.*

1. Der Präsident berichtet, daß die Eingabe der Aerztekommission betr. Reorganisation des Medizin-Studiums und besserer Ausnützung der Semester an die medizinischen Fakultäten unserer Hochschulen versandtbereit ist.

2. Im Anschluß an eine Eingabe des Herrn Kollegen *Schenker* in Aarau wird beschlossen, die ärztlichen Mitglieder des National-Rates auf die Notwendigkeit aufmerksam zu machen, daß bei der kommenden Regelung des Automobil-Verkehres keine Einschränkung desselben für die ärztlichen Bedürfnisse eintreten sollte.

3. Dr. *VonderMühll* gibt Kenntnis vom Eingang eines Schreibens des schweizerischen Gesundheitsamtes betreffend Regelung der *deutsch-schweizerischen Grenz-Praxis.* Es wird beschlossen, daß das Präsidium die an der entsprechenden Grenze praktizierenden Aerzte über verschiedene Punkte befrage und gestützt auf die eingehenden Antworten an das Gesundheitsamt berichte.

4. Die Diskussion über die Vorbereitungen für die Einführung des eidgenössischen Kranken- und Unfall-Versicherungsgesetzes wird damit eröffnet,



daß der schon in letzter Sitzung kurz besprochene Entwurf über die *Kompetenz-Ausscheidung für die verschiedenen Aerzte-Organisationen* nochmals zur Behandlung kommt. Es werden einzelne Abänderungen vorgenommen und die Redaktion, welche der schweizerischen Aerztekammer vorgelegt werden soll, lautet nun folgendermaßen:

Grundsätze: Möglichste Freiheit der verschiedenen Aerztegruppen; die kantonalen Organisationen sind auf ihrem Gebiete autonom innert der Grenzen der von der schweizerischen Aerzteschaft gefaßten Beschlüsse; sie können aber auf eigene Verantwortlichkeit einzelne Kompetenzen kleinern Ortsgruppen delegieren.

I. *Die Aufgaben der kantonalen Aerzte-Organisationen sind im besonderen:*

1. Vertretung der ärztlichen Interessen auf kantonalem Gebiete gegenüber den kantonalen Behörden.

2. Aufstellung der Vorschläge für den verbindlichen Krankenkassen-Tarif und Durchführung des genehmigten Tarifs (Art. 22).

3. Förderung und Kontrolle der Kassen-Verträge sowie deren Durchführung (Art. 16).

4. Beteiligung an der Bildung der gesetzlichen Schiedsgerichte (Art. 25).

5. Rekurse an die Bundesbehörden (Art. 22), mit der unter II, 2, e festgesetzten Einschränkung.

II. *Der schweizerischen Aerzte-Organisation (Aerzte-Kammer und Aerzte-Kommission) kommen folgende Aufgaben zu:*

1. Der Aerzte-Kammer:

a) Aufstellung von bindenden und leitenden Grundsätzen für die Kassen-Verträge.
b) Aufstellung der leitenden Grundsätze, welche den Gebühren-Ordnungen zugrunde gelegt werden müssen.
c) Wahlvorschläge an den Bundesrat für den Verwaltungsrat der Unfall-Versicherungs-Anstalt auf Antrag der Aerzte-Kommission,
d) Behandlung und Durchführung weiterer Aufgaben, welche die gesamte Aerzteschaft interessieren.

2. Der Aerzte-Kommission:

a) Vertretung der Interessen bei den Bundesbehörden.
   Vertretung der Interessen im Verwaltungsrat der Unfall-Versicherungs-Anstalt.
b) Abschluß und Durchführung von Verträgen, welche für mehrere Kantone oder die ganze Schweiz Giltigkeit haben.
c) Ueberwachung der Ausführung der von der Aerzte-Kammer aufgestellten bindenden Grundsätze für die Kassen-Verträge mit Unterstützung der kantonalen Delegierten und der Vorständen der kantonalen Vereine.
d) Entscheid etwaiger ärztlicher Differenzen im interkantonalen Verkehr.
e) Begutachtung resp. Genehmigung gewisser kantonaler Rekurse an die Bundesbehörden.
f) Raterteilung an die kantonalen ärztlichen Gesellschaften.

5. Ausführliche Besprechung des Entwurfes der *„Krankenkassen-Normalien“*, welche Dr. *Häberlin* den Anforderungen des Kranken- und Unfall-Versicherungs-Gesetzes adaptiert hat.

Beschluß: Der genannte Entwurf soll sämtlichen Delegierten zugestellt und in der nächsten Sitzung der schweizerischen Aerzte-Kammer am 23. Juni 1912 in Olten diskutiert werden.

Schluß der Sitzung 3 Uhr.



Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

VIII. Ordentliche Wintersitzung, 2. März 1912.[1])

Präsident: Prof. *Sauerbruch.* — Aktuar: Dr. *Monnier.*

I. *Geschäftliches:* Dr. *Brunner* erstattet Bericht über die Jahresrechnung, es wird dem Quästor Decharge erteilt.

Vorstandswahlen: als neuer Präsident wird Prof. *Sauerbruch* gewählt, als Aktuar: Dr. *Hüssy,* als Vizepräsident und Quästor Dr. *Monnier.*

II. Prof. *Feer* (Autoreferat): **Demonstration eines Falles von angeborener Muskelatonie (Myatonia congenita Oppenheim).** *Mädchen 4½ Monate alt.* Familie und Eltern durchaus gesund, ebenso ein drei Jahre alter Bruder. Schon bald nach der Geburt wurde bemerkt, daß das Kind die Beine nicht bewegte, wogegen anfänglich die Händchen noch zu Munde geführt worden sein sollen. (Nachträglich wurde berichtet, daß die Kindsbewegungen ungewöhnlich stark waren.) Im Alter von ca. zwei Monaten wurde die allgemeine Bewegungslosigkeit immer auffälliger, so daß die Hebamme konsultiert wurde. Gedieh bei künstlicher Ernährung sehr gut.

Status: Sehr kräftiges, blühendes Kind, liegt den ganzen Tag ruhig in passiver Rückenlage. Intelligenz, Gesicht und Gehör sehr gut. Ausgiebige Bewegung der Augen und des ganzen Facialisgebietes. Saugt und schluckt kräftig. Seltene minimale Drehbewegungen des liegenden Kopfes. Obere Extremitäten liegen in den Schultern abduziert, in den Ellbogen leicht gebeugt, Hände meist proniert. Seltene kraftlose Bewegungen der Finger und Ellbeugen von äußerst geringer Exkursion. Atmung fast ausschließlich diaphragmatisch (starke diaphragmatische Furche). Abdomen sehr weich. Beine nach außen rotiert, Füße in starker Pes equino-varus-Stellung, seltene minimale Bewegungen der Zehen. Auf Nadelstiche (schmerzhaft empfunden) und im Bade sind die minimalen Bewegungen nur wenig stärker. Bei passiven Bewegungen ergibt sich allgemein schwerste Hypotonie, völlige Haltlosigkeit des Kopfes, des Rumpfes, lose Schultern; beim Vornüberbiegen fällt der Kopf auf die Unterschenkel, ohne daß das Kind diese mißliche Lage ändern kann.

Sehnenreflexe aufgehoben; Bauchdeckenreflex links schwach vorhanden. Pupillen, Sphinkteren, Knochensystem, innere Organe ohne Störung. Panniculus sehr stark und derb, läßt Muskulatur nicht durchfühlen. Faradisch lassen sich nur in den Zehen auf stärksten Strom hin minimale träge Zuckungen auslösen. Galvanisch sind vom Medianus und vom Peronæus aus mit sehr starken Strömen minimale träge Zuckungen der Finger und Zehen erhältlich, wobei Schulter- und Oberschenkelmuskulatur kräftig zucken. Vom Muskel aus erzeugt der galvanische Strom meist bei geringerer Stärke schwache träge Zuckungen, wobei zum Teil die An S-Zuckung, die Ka S-Zuckung überwiegt. Im Laufe der Spitalbehandlung (vier Wochen, Elektrisieren, Massieren) hat sich die Beweglichkeit vielleicht ein wenig gebessert.

Die *Diagnose* läßt eine *traumatische Lähmung* und *Polyneuritis* leicht ausschließen. Das Bild gleicht sehr einer schweren Form von *akuter Poliomyelitis,* die aber wegen der sehr allgemeinen, streng symmetrischen Ausbreitung, dem Alter des Patienten, dem mangelnden Insult auszuschließen ist. Die Krankheit stimmt aber genau mit der Myatonia congenita überein, die *Oppenheim* 1900 beschrieben hat, wobei eine schwere schlaffe Lähmung die Extremitäten, besonders die unteren befällt, auch die Respirationsmuskeln, den Nacken, die gewöhnlich gleich nach der Geburt bemerkt wird, wobei

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Mai 1912.



aber wie im vorliegenden Falle die bulbären Nerven, das Diaphragma stets freibleiben. Oft erfolgt im Laufe der Jahre langsame Besserung bis zur Heilung; sehr häufig erfolgt aber vorher der Tod an Bronchitis (insuffiziente Atmungsmuskulatur). Bis jetzt sind ca. 50 Fälle des sehr seltenen Leidens beschrieben. Anatomisch sind sieben Fälle untersucht, die wechselnden Befund am Rückenmark oder in den Muskeln oder an beiden Stellen ergaben. In den befallenen Muskeln fand sich teilweise keine Veränderung, z. T. Entwicklungshemmung der Muskelfasern (starke Verschmälerung) mit oder ohne Vermehrung der Muskelkerne und Wucherung des Bindegewebes. Im Rückenmark ergab sich öfters eine Entwicklungsstörung der grauen Substanz (kleine multipolare Ganglienzellen der Seiten- und Hinterhörner), dazu besonders Schwund der großen Ganglienzellen in den Vorderhörnern, marklose, spärliche Nervenfasern, daselbst wie in den vorderen Wurzeln und in den peripheren motorischen Nerven *(Archangelsky* und *Alrikosoff).*

Diskussion. Dr. *Veraguth* (Autoreferat): Aus der Literatur geht hervor, daß die Differentialdiagnose der Myatonia congenita gegenüber der *Werdnig-Hoffmann*'schen *frühinfantilen Amyotrophie* die größten Schwierigkeiten macht. Entscheidend ist für die klinische Beobachtung wohl nur der Verlauf. Ueber die Beurteilung der mikroskopischen Verhältnisse im Rückenmark bei beiden Krankheiten ist auch das letzte Wort noch nicht gesprochen. *Marburg*-Wien hält die Myatonia congenita für eine fötale Poliomyelitis.

Dr. *Hüssy* hat einen solchen Fall gesehen, der sich besonders gebessert hat.

Prof. *Feer* (Schlußwort). Es ist sehr richtig, daß Dr. *Veraguth* die Aehnlichkeit und Verwandtschaft mit der *progressiven spinalen frühinfantilen Muskelatrophie (Werdnig-Hoffmann)* hervorhob, die vom Vortragenden nur mit Rücksicht auf die knappe Zeit nicht berührt wurde. Wird ja doch hiebei stets eine Atrophie der großen Ganglienzellen der grauen Vorderhörner angetroffen, die oft auch bei der Myatonia sich findet. Mehr Unterschiede bietet das klinische Bild, das hier gegen eine spinale Muskelatrophie *Werdnig-Hoffmann*'s spricht, denn diese beginnt erst in der zweiten Hälfte des ersten Jahres, ist ausgesprochen familiär und progressiv, zu Tode führend, wogegen die Myatonia Oppenheim nicht familiär auftritt, stationär oder regressiv verläuft. Immerhin sind Uebergangsformen wohl denkbar, wie das anatomische Substrat ergibt; gerade in unserem Falle ist bemerkenswert, daß zum Teil elektrische Entartungsreaktion bestand, die bei der spinalen Muskelatrophie die Regel bildet, bei der Myatonia selten zu sein scheint.

III. Dr. *Meyer-Hürlimann:* Klinische Demonstrationen (Autoreferat).

1. **Friedreich'sche Ataxie.** 19jähriges Mädchen. Sehr typischer, ausgebildeter Fall mit stark ausgesprochenem *Romberg'*schen Phänomen, das seine Erklärung in der erheblichen Störung der Tiefensensibilität findet. (Die übrigen Sensibilitätsqualitäten alle wohl erhalten.)

Es wird kurz auf die *Bing*'schen Untersuchungen hingewiesen, die die hervorragende Beteiligung der weißen Substanz des Rückenmarks an der Gesamtunterentwicklung des Organs zeigen.

Der Fall ist ein sog. erratischer, es ist trotz aller Bemühung nicht gelungen, in der Aszendenz einen ähnlichen Fall zu finden. Das Mädchen ist einziges Kind seiner Eltern.

2. 46jähriger Patient mit typischer *Little*'scher Anamnese und jetzt noch bestehendem typischem *Little*'schem Symptomenkomplex: Paraplegische Starre, aber kaum Sensibilitätsstörung der Beine, normale Intelligenz, Blase und Mastdarm intakt, keine Schmerzen. Erlitt im 25. Jahr einen sog. Schlaganfall ohne Bewußtseinstörung, im Bett, war drei Tage an allen vier Extremi-



täten gelähmt, heftige Kreuz- und Rückenschmerzen. Dann langsame Erholung, von nun an aber viele Rückenschmerzen und allmählich stärker werdende Atrophie der Schulter-, Vorderarm- und besonders der Handmuskulatur und Ausbildung von Krallenhänden. Seit fünf Jahren beginnende bulbäre Symptome (Verschlucken, Speichelfluß, Sprachstörung). Jetzt besteht dazu noch sehr ausgesprochene Sensibilitätsstörung für Schmerz und Temperaturunterschiede, Kopf, Brust und Arme betreffend, dann hyperästhetische Zone, bauchbindenähnlich den ganzen Unterleib umfassend für die gleichen Sensibilitätsqualitäten. Keine Blasen- und Mastdarmstörungen.

Es wird angenommen, daß in das Rückenmark (resp. seinen Zentralkanal), das durch eine Blutung ante oder intra partum gelitten und z. T. degeneriert war, mit 25 Jahren eine Blutung erfolgt sei, welche Hämatomyelie allmählich den Symptomenkomplex der Syringomyelie produziert habe. Es besteht also nach der Ansicht des Vortragenden die jedenfalls sehr seltene Kombination von *Little*'scher Krankheit mit Syringomyelie.

Diskussion: Dr. *Veraguth* (Autoreferat). Erratische Fälle von *Friedreich*'scher Krankheit lassen es besonders wünschenswert erscheinen, daß die Hereditätsverhältnisse mit allen verfügbaren Mitteln (Kirchenbücher, Gemeindearchive etc.) so hoch hinauf wie möglich verfolgt werden. Die Latenzzeit zwischen dem Träger der erstmaligen Schädigung in einer Sippschaft und den erkrankten Epigonen kann mehrere Generationen betragen. In der Dissertation von *Hübscher* sind neun *Friedreich*-Fälle beschrieben, die alle der gleichen Generation, aber drei verschiedenen Familien angehörten; hier ließ sich nachweisen, daß der Urgroßvater in der fünfthöheren Generation der Träger des degenerativen Momentes gewesen sein mußte. Wahrscheinlich würde man bei weitgeführter Erforschung der Ahnentafel „erratischer" Fälle Zusammenhänge mit andern Friedreichfamilien auffinden.

Den Bemerkungen des Herrn Referenten über die anatomischen Verhältnisse auf den Rückenmarksquerschnitten von *Friedreich*-Kranken kann beigefügt werden, daß mikromyelitische Bilder ähnlicher Art (ebenfalls mit besonderer Verkürzung anteroposterioren Durchmessers) sich bei chronischer Myelitis syphilitica vorfinden. Die angegebenen Massenverhältnisse zwischen grauer und weißer Substanz im Querschnitt sind in der *Hübscher*'schen Dissertation mittelst einer einwandfreien Methode nachgeprüft und nicht bestätigt worden.

Prof. *Wilhelm Schultheß* (Autoreferat): Den Patienten mit Syringomyelie habe ich in der Sprechstunde gesehen und sodann an Herrn Kollege *Meier* ins Krankenasyl gewiesen. Ich war auch der Meinung, daß es sich um eine früher vorhandene spastische angeborene Erkrankung handle, bin dann aber später von diesem Gedanken wieder abgekommen. Im Vordergrunde schienen mir gegenwärtig aber die auffallenden Muskelhypertrophien zu stehen, welche nicht nur an den Oberschenkeln, sondern auch an den Oberarmen, an den Schultern und an der Schulterblattmuskulatur vorhanden sind. Dagegen kontrastierten von Anfang an die atrophischen Muskeln und die Schwäche der Vorderarme, noch der Kraftmangel in der Fußbewegung, sodaß ich ohne weitere Untersuchung der Sensibilität in erster Linie an eine progressive Pseudomuskel-Hypertrophie dachte. Diese Hypertrophien sind mir auch jetzt noch etwas rätselhaft, nachdem die Diagnose auf Syringomyelie durch Herrn Kollege *Meier* gestellt, die weitere Beobachtung und durch die Sensibilitätsuntersuchungen erhärtet worden ist.

Auch der von Herrn Prof. *Eichhorst* vor 14 Tagen hier vorgestellte Fall von Syringomyelie hatte ebenfalls scheinbare Muskelhypertrophien an einzelnen Stellen. Es würde mich deshalb interessieren zu hören, was die

Herren Neurologen uns über diese Kombination der Symptome mitteilen können. In bezug auf den früher voraussichtlich überstandenen Little bin ich nachträglich dadurch etwas unsicher geworden, weil sich, wie sich auch heute wieder gezeigt, die Reflexe außerordentlich prompt abwickeln, und weil die Bewegungen, soweit sie möglich sind, außerordentlich frei sind. Es müßte denn sein, daß eben, wie ich in andern Fällen auch schon beobachtet habe, die *Little*'schen Symptome mit dem erwachsenen Alter großen Teils zurückgeblieben sind.

Dr. *Veraguth* (Autoreferat): Daß auf eine organische Erkrankung des Zentralnervensystemes eine zweite, ebenfalls organische gleichsam aufgepfropft ist, kommt selten vor. Vortragender erinnert sich eines Falles von spinaler Amyotrophie, bei dem im Laufe der Jahre eine Lateralsklerose sich dazugesellte. Sehr häufig dagegen sehen wir, daß auf lange dauernde organische Nervenkrankheiten sich allmählich hysterische Symptome, namentlich seitens der Sensibilitäten superponieren.

Gerade die syringomyelischen Sensibilitätsstörungen in ihrer typischen Dissoziation und sogar in ihrer mehr oder weniger radikulären Ausdehnung können von der Hysterie vorgetäuscht werden. Im Zweifelsfalle kann die Entscheidung hysterische oder organisch bedingte Anästhesie durch die psychogalvanische Untersuchung einwandfrei getroffen werden.

Hier sind nun auch motorische und trophische Störungen der obern Extremitäten vorhanden, die prima vista die Diagnose einer Syringomyelie wahrscheinlich machen.

Dr. *Veraguth* (Autoreferat): Syringomyelien mit ausgeprägten motorischen und trophischen Störungen sind eher Regel als Ausnahme. Der krankhafte Prozeß kann eben vom Zentralkanal aus auch die motorischen Querschnittsteile ergreifen.

IV. Dr. *Hüssy:* Projektionsvortrag. **Ueber die Heliotherapie bei Knochentuberkulose.** (Erscheint in extenso an der Spitze dieser Nummer.)

Diskussion: Dr. *Bühler* (Autoreferat) begrüßt die Erfolge, über welche der Vortragende berichtet. Nach seinen Erfahrungen kann man auch in unsrer Gegend trotz schlechterer Sonnenscheinverhältnisse bei genügender Geduld vielleicht bescheidenere, doch immerhin recht erfreuliche Resultate mit Sonnenbehandlung bei sog. chirurgischer Tuberkulose erzielen. Wie die Sonne heilt, ist noch nicht allseitig klargestellt. Sicher ist, daß die erkrankten Stellen direkt durch sie günstig beeinflußt werden. Ein wichtiger Anteil an der Heilwirkung kommt indessen auf Rechnung der günstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens, welche man in der Regel der örtlichen Heilung vorausgehen sieht. Es scheint, daß die Möglichkeit, eine allgemeine Besserung und Hebung der Widerstandsfähigkeit des Gesamtorganismus zu erreichen, Voraussetzung des guten Erfolges ist. Die besten Resultate geben jugendliche Individuen, während die Knochen- und Gelenktuberkulosen der Alten refraktär sind. Votant frägt den Vortragenden, ob er ähnliche Beobachtungen betr. das Lebensalter gemacht hat.

Prof. *Sauerbruch* anerkennt die schönen Resultate *Rollier*'s, betont aber, daß eine ganze Reihe von Tuberkulosen durch einen zweckmäßigen Eingriff rasch und dauernd geheilt wurden. Es sei deshalb nicht richtig, wenn man die operative Behandlung gänzlich abschaffen will. Er behält sich vor, eine Reihe geheilter Patienten in einer der nächsten Sitzungen vorzuweisen.

Prof. *Wilhelm Schultheß* (Autoreferat): Eine große Bedeutung scheint mir die Insolationsmethode ganz besonders deshalb zu haben, weil sie dem praktischen Arzte ein für ihn durchführbares Mittel an die Hand gibt, um die Knochentuberkulose im Kindesalter erfolgreich zu bekämpfen. Wenn wir





auch im Tiefland niemals die glänzenden Erfolge erreichen werden, die, wie wir heute gesehen haben, in den Höhensanatorien zu erreichen sind, so wird doch eine große Zahl von Fällen von Spondylitis, Coxitis etc. auch hier ausheilen. Es handelt sich nur darum, daß der praktische Arzt auch die Ueberzeugung hat, daß mit dieser Methode sich etwas erreichen läßt, und daß er daraus den Mut schöpft, seinen Patienten mit der notwendigen Energie die Notwendigkeit der Durchführung dieser Sonnen- und Liegekuren zu empfehlen. Natürlich muß er auch die Technik dieser Behandlung lernen. Treffen diese beiden Voraussetzungen zu, so kann er sehr schöne Resultate erzielen.

Eine chirurgische Behandlung wird zwar nicht immer zu umgehen sein, aber auf eine kleine Zahl von Fällen beschränkt werden können.

Votant demonstriert die Bilder eines 28jährigen Spondylitikers, dessen Gibbus ganz bedeutend abgeflacht wurde, und dessen Allgemeinbefinden sich vorzüglich gestaltete, während einer fast zweijährigen Liegekur im Gipsbett, die großen Teils im Freien durchgeführt wurde. Ferner die Photographie eines an schwerer Coxitis leidenden Knaben, der ebenfalls mit Insolation, Salzbädern, zeitweiser Extension und Fixation in einem schalenförmigen Verbande behandelt wurde. Trotz bedeutender Zerstörung des Kopfes ist das Hüftgelenk *beweglich* ausgeheilt.

Dr. *Monnier* bespricht die Grundsätze, nach welchen er seine Patienten im Kinderspital behandelt.

Schluß 10 Uhr 40.

Referate.

A. Zeitschriften.

Untersuchungen über Glaukom und Blutdruck.

(Aus der Universitäts-Augenklinik zu Erlangen.)

Von Dr. *R. Kümmell.*

Eine Reihe von Autoren, so *v. Græfe, Lange, Kuhnt, Vossius, v. Michel, Panas, Rochon-Duvigneaud, Delalande, Kœnig* u. a. räumt der *Arteriosklerose* die Bedeutung einer *Disposition* bezüglich des Glaukoms ein. Teils sind es lokale Prozesse, teils solche allgemeiner Natur, welche nach der Meinung dieser Autoren zur Auslösung des Glaukoms führen.

Kümmell forscht in den hier vorliegenden Untersuchungen im besonderen den Beziehungen des *Blutdruckes zum Glaukom* näher nach, indem er mit Recht von der Voraussetzung ausgeht, daß die Blutdrucksteigerung ganz allgemein und ihr klinischer Nachweis gewisse Rückschlüsse auf die normalen oder pathologischen Verhältnisse am Herz-, Nieren- oder Gefäßsystem zulassen.

Bedauerlich bleibt in dieser Hinsicht zunächst, wie *Kümmell* hervorhebt, daß in den bis dahin über dieses Thema erschienenen Arbeiten keine einheitlichen Gesichtspunkte über die Verwendung der gebräuchlichen Apparate zur Messung des Blutdruckes walten. So bedient z. B. *Kræmer* sich einer Modifikation des *Gärtner*'schen Tonometers, *Kümmell* selbst dagegen, sowie eine Anzahl anderer Autoren, des Apparates von *Riva-Rocci* und der *Bestimmung des diastolischen Blutdruckes mittelst der auskultatorischen Methode.*

Die Untersuchungen von *Kümmell* erstrecken sich auf 30 Glaukomfälle und auf 90 glaukomfreie Kontrollfälle. Die *Zusammenfassung der Ergebnisse* zeigt das folgende Schema der *Durchschnittswerte:*



I. Systolischer Blutdruck.

Glaukomfälle unter 60 Jahren	159,33 mm	}	Differenz
Kontrollfälle unter 60 Jahren	138,6 mm	}	20,63 mm
Glaukomfälle über 60 Jahre	167,5 mm	}	Differenz
Kontrollfälle über 60 Jahre	152,85 mm	}	14,65 mm

II. Diastolischer Blutdruck.

Glaukomfälle unter 60 Jahren	85,61 mm	}	Differenz
Kontrollfälle unter 60 Jahren	75,5 mm	}	10,11 mm
Glaukomfälle über 60 Jahre	89 mm	}	Differenz
Kontrollfälle über 60 Jahre	79,15 mm	}	9,85 mm

III. Pulsamplitude.

Glaukomfälle unter 60 Jahren	73,61 mm	}	Differenz
Kontrollfälle unter 60 Jahren	63,10 mm	}	10,51 mm
Glaukomfälle über 60 Jahre	78,5 mm	}	Differenz
Kontrollfälle über 60 Jahre	73,7 mm	}	4,8 mm

(Arch. f. Ophthalm. Bd. 79 S. 183 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

B. Bücher.

Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.

Von Prof. *Erich Lexer.* V. Auflage. II Bände, 940 Seiten, 396 Abbildungen. Stuttgart 1911. F. Enke. Preis Fr. 30.05.

Eine allgemeine Chirurgie soll so geschrieben werden, daß sie das Studium der speziellen Chirurgie leicht macht. Dieser Anforderung genügt das ausgezeichnete Buch *Lexers* vollkommen. Es kommt ja für wenig Aerzte in Frage, gerade die allgemeine Chirurgie wieder einmal durchzuarbeiten. Daß der Referent es gern und leicht tun konnte, spricht für die gute Abfassung des Textes, der durch die üblichen schönen Abbildungen des *Enke*'schen Verlags veranschaulicht wird. Eines möchte der Referent sich fragen: Werden nicht auch andere Leser durch den Glanz des Papieres belästigt? Das spiegelnde Papier ist nur bei Tagesbeleuchtung angenehm. Das Werk ist jetzt schon so bekannt, daß es einer Empfehlung eigentlich nicht bedarf. Für Studenten ist es fast unentbehrlich geworden. *Arnd*-Bern.

Orthopädische Operationslehre.

Von Prof. *Vulpius* und Dr. *Stoffel.* I. Hälfte. 238 Seiten, 202 Abbildungen. Stuttgart 1911. Verlag von F. Enke.

Es handelt sich in diesem Werk nur um die operative Technik bei Operationen am Muskelsystem. Die Indikationen der Operation werden nur ganz kurz berührt. Es ist also für Spezialisten bestimmt. Die Operationen sind sehr gut und sehr ausführlich geschildert und durch eine überreiche Fülle von Abbildungen klar gemacht. Das Buch wird fast von selbst in die Hand jedes Chirurgen und Orthopäden geraten. *Arnd*-Bern.

Die graphische Darstellung von Bewegungsstörungen der Augen mit Beispielstafeln zur Diagnose von Augenmuskellähmungen.

Von Dr. *W. R. Heß.* Wiesbaden 1911. Verlag von J. F. Bergmann. Preis Fr. 2.15.

Heß gibt in der vorliegenden Abhandlung eine neue, handliche Methode an, zur Bestimmung von Augenmuskellähmungen, indem er dieselben mittelst eines Schemas feststellt, auf dem ein auf die Ebene projiciertes Quadrat eingetragen ist. Aus der beigegebenen Gebrauchsanweisung ist der Gang der Untersuchung leicht ersichtlich. *Ernst Wölfflin.*

Die ökonomische kassenärztliche Rezeptur.

Von Dr. *Ludwig Lazansky*. 98 Seiten. Wien und Leipzig 1912. Franz Deuticke. Preis Fr. 3.35.

Der Titel dieser Schrift besagt viel weniger als der Inhalt tatsächlich bietet. Der spezielle zweite Teil behandelt im Detail die ökonomische Rezeptur; aber dieser Teil baut sich auf der österreichischen Pharmakopœ auf und ist daher für uns nicht ohne Weiteres auch anwendbar. Den ersten allgemeinen Teil des Buches möchten wir aber allen Kollegen zur Lektüre empfehlen, die als Aerzte mit Krankenkassen zu verhandeln haben. Hier spricht ein Arzt zu uns, der jedenfalls im Krankenkassenwesen eine ungemein reiche Erfahrung hat, er schildert kurz und treffend die verschiedenen Kassenärzte und Kassenpatienten, ihre Art der Praxis und ihre Art der Benützung der Kasse. „Die Aerzte und die Krankenkassen sind aufeinander angewiesen, sie sind gesetzlich gleichsam in unlösbarer Ehe verbunden, bilden daher ein gemeinsames Hauswesen, welches nur in einträchtiger Arbeit emporblühen kann", sagt *Verfasser* am Schlusse seiner Ausführungen. In Zukunft werden solche „Ehen" auch bei uns mehr als bisher geschlossen werden, und es wird gut sein, wenn wir unsere Rechte und Pflichten als Ehegenossen recht gründlich kennen. *Verfasser* macht uns in treffender Weise auf diese Verhältnisse aufmerksam und regt zum Nachdenken an, wie sich die Eheverträge etwa bei uns gestalten könnten. *VonderMühll.*

Die Therapie der Wiener Spezialärzte.

Bearbeitet von den Fachärzten Wiens. Herausgegeben von Dr. *Ottfried O. Fellner*. 656 Seiten. Zweite Auflage. Berlin und Wien 1912. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 16.—.

Es steht unendlich viel in dem Buch und vielleicht läßt sich auf dasselbe auch der Satz anwenden „wer Vieles bringt, wird Manchem etwas bringen". Aber der Hauptreiz des Buches liegt darin, daß er gewissermaßen Lokalcharakter hat: Wien und die Wiener-Dozenten und Aerzte sprechen zu uns. Manchem vielbeschäftigten Praktiker wird es passend sein, das Buch auf seinen Schreibtisch zu legen; er wird durch Nachschlagen in demselben recht oft wertvolle therapeutische Anregung und Anleitung erhalten. Von vielen andern derartigen Leitfaden zeichnet sich dies Werk vorteilhaft dadurch aus, daß es nicht eine Sammlung mehr oder weniger praktischer Rezepte darstellt, sondern alle Arten therapeutischer Bestrebungen berücksichtigt.

Viele Kapitel der Abschnitte — z. B. allgemeine Therapie und physikalische Therapie — sind recht glücklich zusammengestellt und erhöhen den Wert des Buches. *VonderMühll.*

VII. Jahresbericht des Schweizer. Zentralvereins für das Blindenwesen pro 1910.

Erstattet von Direktor *V. Altherr*, Zentralstelle für das schweizerische Blindenwesen, Langgasse-St. Gallen.

Inhalt: A. Bericht über den Stand des Blindenwesens in der Schweiz im Jahre 1909/10. B. Bericht über die Tätigkeit der Zentralstelle des schweizerischen Blindenwesens im Jahre 1910. C. Bericht über die Verwaltung und den Stand des schweizerischen Zentralarchivs für das Blindenwesen im Jahre 1910.

Wieder verzeichnet der Jahresbericht dieses im Jahre 1903 gegründeten Vereines einen erfreulichen Fortschritt. Während in diesem Jahre die Zahl der Blinden, für die in irgend einer Weise von Anstalten oder Blinden-Fürsorge-Vereinen gesorgt wurde, sich auf 537 belief, war diese Zahl im Jahre 1910 auf 149 gestiegen.

Eine Zusammenstellung der Institutionen, welche mit der Blinden-Fürsorge sich beschäftigen, ergibt für die Schweiz im Jahre 1903 5 Erziehungsanstalten, 5 Beschäftigungsanstalten, 4 Blinden-Fürsorge-Vereine, 6 Blinden-Fonds. Summa 20 Institutionen für Blinde. 1910 5 Erziehungsanstalten, 10 Beschäftigungsanstalten, 13 Blinden-Fürsorge-Vereine, 11 Blinden-Fonds. Summa 39 Institutionen für Blinde, also nahezu eine Verdoppelung der früheren Zahlen.

Auffällig ist auch die Vermehrung der Leistungsfähigkeit der Blinden. 1903 belief sich die Waren-Produktion der Blinden in den Anstalten auf Fr. 99,472.05; 1910 betrug das Arbeits-Ergebnis Fr. 281,289.—, also fast das Dreifache des früheren.

Die Einnahmen des Vereins werden in erster Linie für nachfolgende Hauptzwecke des Schweiz. Zentralvereins für das Blindenwesen verwendet:

1. Neugründung von Blinden-Fürsorge-Vereinen und finanzielle Unterstützung derselben.
2. Versorgung von Blinden in Erziehungs- und Beschäftigungs-Anstalten.
3. Unterstützung von Blinden in ihrer Berufsausübung.
4. Schweizerisches Zentralarchiv für das Blindenwesen in St. Gallen.
5. Schweizerische Anstalt für schwachsinnige Blinde in Ecublens.
6. Schweizerische Blindenschriftdruckerei in Lausanne.
7. Schweizerische Blindenleihbibliothek in Zürich.

Nicht weniger erfreulich sind die Berichte der Kantonalkorrespondenten über die Entwicklung der kantonalen oder territorialen Blinden-Fürsorge, welche heute mehr oder weniger intensiv in allen Kantonen organisiert ist.

Dr. *Paly,* Entlebuch.

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Der Fahrradschlauch.** Dans votre No. 17 p. 660 vous recommandez d'après le médecin Hollandais Dr. *Schoute* l'emploi de la chambre à air de bicyclette comme „Esmarch" et vous trouvez avec raison qu'on aurait pu y penser plus tôt. Voilà plusieurs années que je recommande l'emploi de cette excellence ligature élastique dans mon cours de Secourisme à la Croix-Rouge et à la Société Militaire sanitaire Suisse et en particulier l'année dernière en Mai 1911 j'en ai démontré l'emploi dans un cours public donné à l'Université de Genève sur le Secourisme.

Ceci tout simplement pour rétablir les faits et qu'on ne croie pas que tout ce qui est nouveau vient de l'étranger.

Genève, le 11 Juin 1912. Dr. *Edmond Lardy.*

PS. J'en recommande l'emploi dans la nouvelle édition de mon petit guide „Les premiers secours" qui vient de paraître.

Ausland.

— **Narkose mit Aether durch intramuskuläre Injektion, eine neue Methode der Allgemeinnarkose.** Ein ideales Verfahren, die Allgemeinnarkose schnell, sicher und gefahrlos einzuleiten und durchzuführen und den Kranken ein angenehmes Erwachen zu gewährleisten, gibt es noch nicht; zudem sind die besten Methoden, namentlich bei den Operationen am Kopf und in der Mundhöhle, nicht immer anwendbar. Es werden daher mit Recht neue Methoden gesucht, um den Segen des schmerzlosen Operierens allen Kranken zu gute kommen zu lassen. *Descarpentries* in Roubaix schildert in



einer der Société de Chirurgie de Paris überreichten Arbeit eine von ihm erprobte Methode, den Aether intramuskulär einzuführen: Als Instrumentarium wird verwendet, eine Recordspritze mit 10 bis 20 g Inhalt, eine 7 cm lange, sehr feine Platinkanüle, eine schwarze Binde, um die Augen des Kranken zu bedecken. Injiziert wird in die Glutæalmuskulatur. Nachdem die Kanüle eingestoßen ist, versichert man sich, daß sie in keiner Vene steckt. Der Aether ist langsam zu injizieren; die Kanüle wird allmählich herausgezogen, und eine Verletzung der Muskelschichten sorgfältig vermieden. Am besten ist es, die nötige Aethermenge in mehreren Injektionen von 5 bis 10 ccm zu geben, verteilt auf die beiden Glutæalgegenden. Die Augen des Kranken sind unbedingt mit der schwarzen Binde zu bedecken. Der allgemeine Gang der Narkose ist folgender: Die erste Injektion wird als lebhafter, aber rasch vorübergehender Schmerz empfunden; hierauf folgt ein Einschlafen der unteren Extremität der injizierten Seite. Es treten im allgemeinen die gleichen Allgemeinerscheinungen auf, wie bei der Inhalationsnarkose; es fehlen aber Speichelfluß und vermehrte Sekretion in die Bronchien. Nach 15 bis 20 Minuten ist volle Anästhesie vorhanden; sie hält ungefähr eine halbe Stunde an. Das Wiederauftreten der Sensibilität und das Erwachen aus der Narkose gehen sehr allmählich vor sich. Läßt man den Kranken in Ruhe, so schläft er oft noch mehrere Stunden nach der Operation.

Eine absolut sichere Dosierung kann nicht angegeben werden; sie wird, wie bei allen Narkosen, von dem zu Narkotisierenden und von der Operation abhängig sein. Im allgemeinen gibt *Verfasser* an, einige Kubikzentimeter Aether mehr zu nehmen, als das Gewicht des Kranken in Kilogrammen beträgt. Also nahm er z. B. bei einer Frau von 55 kg Gewicht 60 ccm Aether in 6 Dosen zu 10 g oder noch besser in 12 Dosen zu 5 g. Bei Schwachen, Anämischen und Adipösen ist die Dosis eher niedriger zu nehmen, bei Nervösen, Aufgeregten und solchen, die der Narkose Widerstand entgegen bringen, ist die Dosis zu erhöhen. Um den Schmerz der ersten Injektion zu vermeiden, hat *Descarpentries* systematisch vorher etwas Chloræthyl inhalieren lassen. Mit dieser Methode hat er im Verlauf von sechs Monaten mehr als 150 Operationen durchführen können. Das Alter der Operierten schwankte zwischen 5 Jahren und 71 Jahren. Ueble Zufälle wurden nicht beobachtet, weder während den Operationen, noch nachher. Einige Male trat im Verlauf eines Tages vorübergehende Hämoglobinurie auf. Der einzige Nachteil der Methode ist der, daß die Injektionen schmerzhaft sind, und daß die Schmerzen manchmal einige Tage bleiben, namentlich dann, wenn in der Nähe des Foramen ischiadicum injiziert wurde. Für Operationen im Gesicht, im Mund und in den Luftwegen hält *Verfasser* sein Verfahren für die Methode der Wahl; da die Ausführung keine Assistenz erfordert, hält er die Methode auch in der Kriegschirurgie für anwendbar.

(Semaine méd. 1912 18.)

— **Zur Begriffsbestimmung des Betriebsunfalls** von *Frank*. Ein Arbeiter H., der an Epilepsie litt und Alkoholiker war, arbeitete am 4. Oktober 1909 in einer Fabrik. Er hatte Durst und wollte sich eine Flasche Wasser holen; hierzu mußte er von seiner Arbeitsstätte herüber in einen Hof gehen, der asphaltiert war. Ein Zeuge bemerkte, daß H. plötzlich „ganz steif wurde“ und rückwärts zu Boden stürzte; ausdrücklich erklärte der Zeuge, ausgeglitten sei H. nicht. H. erlitt durch den Sturz einen Schädelbruch und starb wenige Tage darauf, nachdem noch ein Delirium ausgebrochen war. Die Hinterbliebenen machten Anspruch auf eine Rente, wurden aber von der Berufs-Genossenschaft mit der Begründung abgewiesen, H. sei infolge eines Krampfanfalls gestürzt und habe sich hiebei den Schädelbruch zugezogen,



der Sturz stehe mit der Eigenartigkeit des Betriebs in keinem Zusammenhang. In diesem Sinne entschied auch das Schiedsgericht.

Das Reichsgericht trat diesem Entscheid nicht bei, sondern gewährte eine Hinterbliebenenrente mit folgender Begründung: H. ist allerdings nicht bei der Betriebstätigkeit, sondern bei einer eigenwirtschaftlichen Verrichtung verunglückt, trotzdem ist diese Verrichtung dem Betriebe zuzählen, weil solche kurze Unterbrechungen der Arbeit, insbesondere wenn kein Verlassen der Arbeitsstätte damit verbunden ist, den Zusammenhang mit der Arbeit nicht lösen. Durch glaubhafte Zeugen und durch ärztliches Gutachten ist nachgewiesen, daß H. nicht durch Ausrutschen, sondern infolge eines Krampfanfalls gestürzt ist und zweifellos ist dieser Krampfanfall nicht durch den Betrieb veranlaßt. Dennoch besteht aber ein Zusammenhang mit dem Betrieb, indem eine Einrichtung des Betriebs, nämlich die Beschaffenheit der Unfallstelle, wesentlich für den Verlauf des Unfalles in Frage kommt; der Schädelbruch und somit mittelbar der Tod des H. wäre wohl nicht zu Stande gekommen, wenn nicht die Unfallstelle asphaltiert gewesen wäre.

Frank macht darauf aufmerksam, daß dieses Urteil in mehrfacher Hinsicht interessant und geeignet sei bisher bestehende Meinungen über das Wesen eines Betriebsunfalls zu modifizieren: Im Allgemeinen nahm man einen Betriebsunfall an, wenn ganz besondere Einrichtungen des Betriebs dazu beitrugen, unfallähnliche Folgen einer Erkrankung zu verschlimmern, z. B. Aufschlagen auf einen Maschinenteil oder Sturz von einer Leiter in einem Krampfanfall. Ein asphaltierter Hof im Betriebe einer Großstadt könne aber eigentlich als ein im gewöhnlichen Zustande sich befindender Hof angesehen werden, denn keine besonderen dem Betrieb, bezw. den Verkehr hemmenden Gefahren anhaften. Man werde also künftig annehmen müssen, daß die Folgen jeder Erkrankung, die innerhalb des Betriebs zu einer Verletzung an einem auch noch so gewöhnlichen Gegenstand führen, als endschädigungspflichtig angesehen werden. (Mediz. Klinik 10 1912).

— **Ueber einen neuen Sputum- und Spucknapfdesinfektor** von *Philippi*. Am sichersten können mit Sputum infizierte Gefäße durch strömenden Dampf sterilisiert werden; die Apparate, die hiefür bisher im Gebrauch sind, haben aber folgende Nachteile: entweder wird der Spucknapf samt Inhalt nur desinfiziert, und es muß nachher noch mechanisch gereinigt werden, oder das Sputum wird in einen Sterilisationsapparat gegossen, und es muß dann der Spucknapf noch für sich gereinigt und sterilisiert werden. *Philippi* hat nun die Konstruktion eines Apparates angeregt, in welchem sowohl die Sterilisation des Sputums und der Spucknäpfe, als auch die mechanische Reinigung der Gefäße besorgt wird. Die Firma Hausmann A.-G. in St. Gallen hat einen solchen Apparat hergestellt. *Alexander*, ein Assistent von *Philippi*, hat durch Tierversuche nachgewiesen, daß in kürzester Zeit eine absolut sichere Desinfektion des Sputums erreicht wird, und *Philippi* gibt als Vorteile des Apparates an: 1. das Sputum und die Spuckgefäße werden desinfiziert und zu gleicher Zeit werden die Gefäße gründlich gereinigt, gespült und getrocknet. 2. Dampf und Wasser können abwechselnd einwirken, die Entfernung des Sputums geschieht geruchlos. 3. Die Bedienung des Apparates ist nicht eckelerregend und für den Arbeiter gefahrlos. 4. Der Apparat ist stark gearbeitet und hat alle Sicherheitsvorrichtungen; er ist zerlegbar und leicht von Kesselstein zu reinigen. 5. Der Betrieb ist rasch, billig und einfach. Als Heizquelle kann Gas, Petroleum oder Elektrizität dienen. Mit einem Apparat kann dem Bedarf großer Anstalten genügt werden. (Münchn. med. Wochenschr. 1912 12.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 20 **XLII. Jahrg. 1912** **10. Juli**

Original-Arbeiten.

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik Basel. Vorsteher Prof. de Quervain.)

Die konservative Behandlung der Drüsentuberkulose.

Dr. **Hans Iselin**, P. D., I. Assistenzarzt.

Früher haben die Lungen als hauptsächlichste, wenn nicht einzige Eingangspforte der Tuberkelbazillen in den Körper gegolten. Erst die Histologie des *Waldeyer*'schen lymphatischen Rachenringes, die wir *Stöhr* verdanken, die Kenntnis der Schleimhautlücken in den Tonsillen, die genauen Vorstellungen von der Einwanderung und Auswanderung von zelligen Elementen durch die Tonsillen, von dem regen Zellenverkehr zwischen Mund und Tonsillen, haben die Erkenntnis gebracht, daß Tuberkelbazillen durch den Rachenring und mit dem Lymphstrom in die Drüsen und von da allmählich in den Körper überhaupt hineingelangen können. Der Uebertritt der in den Tonsillen gebildeten Leukocyten ins Blut (Beobachtung von *Gullaud*[1]) ließe auch eine hämatogene tuberkulöse Infektion von den Tonsillen aus verstehen.

Scharfe Beobachtung hat schon *Volkmann* diesen Weg der Infektion über die Lymphdrüsen gezeigt. „Ein Kranker leidet in der Jugend an Lymphdrüsen-

[1]) *Gullaud* (Edinburg med. Journal 1891 S. 435), vgl. *Lexer* l. c.



tuberkulose, bekommt gegen die Pubertät einen Tumor albus und stirbt in den 30er Jahren an Lungenschwindsucht, das ist etwas gewöhnliches“ lautete ein Ausspruch *Volkmann*'s. Aber erst experimentelle Untersuchungen haben die Möglichkeit dieser Infektionsweise erwiesen und für diese Theorie eine gute Grundlage geschaffen. *Ribbert*[1]) war nach *Lexer*[2]) wohl der erste, dem 1887 überhaupt eine allgemeine Infektion vom Rachen aus experimentell gelang. *Lexer* selbst hat mit hochvirulenten Streptokokken 40 Kaninchen von den Tonsillen aus allgemein infiziert und zwar durch bloßes Bepinseln der Tonsillen. Die Tiere erlagen schon nach ein- bis zweimal 24 Stunden. Die Halsdrüsen waren allemal geschwollen und das Blut infiziert. Blut- und Lymphweg wurden gleichzeitig benützt. Schon 1884 hat *Baumgarten* bei seinen Versuchen über *Fütterungstuberkulose* bei allen Versuchstieren eine *primäre Tuberkulose* der Tonsillen beobachten können. Beim Schluckakt werden Tuberkelbazillen mit den Speiseteilchen in die Nischen der Tonsillen hineingepreßt; von diesen Nischen aus können sie durch Leukocyten ins Innere des lymphatischen Gewebes verschleppt werden.

Als Achillesferse oder gar als schädliches Organ darf deswegen, weil es eine Eingangspforte sein kann, der Rachenring nicht angesehen werden. Das zeigen ebenfalls die *Lexer*'schen Versuche, die nur dann positive Resultate, d. h. allgemeine Infektion der Tiere erzielten, wenn die Kulturen äußerst hochvirulent für die betreffenden Tiere waren. Die *Tonsillen selbst sind nicht für Tuberkulose empfänglich*, die primäre Tonsillentuberkulose ist sehr selten. Allerdings sind hypertrophische Mandeln häufig tuberkelbazillenhaltig. Nach *Dieulafoy* und *Grober* in 46 %. Die hypertrophischen Rachentonsillen können auch dadurch zu tuberkulöser Infektion prädisponieren, daß sie zur Mundatmung zwingen, welche wieder Ursache dazu abgibt, daß Tuberkelbazillen auf die Mundschleimhaut gelangen. Wir wissen durch *Cornet*, daß die Bazillen mit besonderer Vorliebe auf die Schleimhaut niedergeschlagen werden. Trotzdem die meisten unserer Fälle von Drüsentuberkulose zum Teil in der Ohrenpoliklinik von Prof. *Siebenmann*, zum Teil von uns selbst untersucht worden

[1]) *Lexer*, Die Schleimhaut des Rachens als Eingangspforte pyogener Infektion. *Langenbeck*'s Archiv Bd. 54 S. 737.
[2]) *Ribbert*, Deutsche med. Wochenschrift 1887.

Anmerkung. Nach *Wegelin* (Bern), (Ueber die Tuberkelbazillen verkalkter Herde, Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1910 Nr. 29) hat eine ganze Anzahl pathologisch-anatomischer und bakteriologischer Untersuchungen gezeigt, daß auch ohne das Vorhandensein spezifischer tuberkulöser Veränderungen oder sogar in völlig normalem Gewebe sich voll virulente Tuberkelbazillen, speziell in den Lymphdrüsen, erhalten können (bis zu 20 % nicht tuberkulöser Leichen enthielten nach den Autoren Tuberkelbazillen).

Anmerkung. *Grober*'s Versuche sind sicher nicht eindeutig, da sie die Möglichkeit zulassen, daß Tusche durch die Tonsillen hindurch in Lymphbahnen oder gar in Fascienspalträumen direkt eingespritzt worden ist oder bei einer phlegmonösen Entzündung mit Eiter sich gesenkt hat. Nach Verlötung mit der Pleurakuppe ist dieser Weg nach der Lunge zweifellos gangbar, da auch Tuschkörner bis in die Lungenspitze hineingewandert sind. Allerdings können auch die Supraclaviculardrüsen von der Lungenspitze aus anthrakotisch, also wohl auch unter Umständen tuberkulös werden. Diese von den Lungenspitzen infizierten Drüsen sind sehr hartnäckig.



sind, haben wir kein einziges Mal eine Tuberkulose und nicht sehr häufig Tonsillenhypertrophie feststellen können, häufig allerdings chronischen Nasen-Rachenkatarrh. Das Eindringen von Tuberkelbazillen dürfte wohl viel häufiger sein, als die Entstehung von Drüsentuberkulose; vgl. *Wegelin:* in 20 % von nicht-tuberkulösen Leichen waren Tonsillen tuberkelbazillenhaltig. Man darf wohl annehmen, daß die skrophulöse Konstitution das Eindringen und den Weitertransport begünstigt oder ein Ausdruck solchen Eindringens ist. *Lexer* spricht von den *Tonsillen als Schutzwall.* Die *Drüsen* bilden sicher eine sehr wichtige zweite Hilfslinie; sie sind beim gesunden Menschen sicher gute Schutzorgane, denn nur langsam arbeitet sich die Tuberkulose durch die Drüsen am Halse abwärts. Oft werden die Drüsen mit den Tuberkelbazillen fertig, ohne daß es zu Krankheitserscheinungen kommt; allerdings führt der Weg auch manchmal tief hinein ins Innere. Von den Rachentonsillen aus über die *Most*'schen *retropharyngealen* Drüsen nach den Bronchialdrüsen durch die paraortalen Drüsen bis zu den portalen oder den mesenterialen Drüsen *(Tendeloo).*

So einfach und so kurz, wie *Grober* auf Grund von Injektionsversuchen angibt, ist der Infektionsweg für die Lungenspitzen wohl kaum. Diese Versuche von *Grober,* welche zeigten, daß nach Injektion von Tusche in die Tonsillen Tuschekörper, in die Drüsen am Hals, in die Pleurakuppe und sogar bis in die Lungenspitzen gelangen können, sind nicht zu verwenden (vgl. Anmerkung), aber der *Grober*'schen Arbeit bleibt das Verdienst viel dazu beigetragen zu haben, daß wir in dem lymphatischen Rachenring eine wichtige Eingangspforte der Tuberkelbazillen und in den Lymphdrüsen eine wichtige Durchgangsstation der Tuberkulose erkannt haben. Auch *Weichselbaum* und seine Schüler *(Bartel, Neumann, Spieler)* sind der Ansicht, daß die Fütterungstuberkulose nicht nur vom Darm und Magen aus, sondern auch von der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle aus und zwar gleichzeitig erfolgen kann, gleichgiltig ob die Bazillen mit der Nahrung und sonstigen Ingesta oder mit dem Atem oder auf andere Weise in die genannte Höhle gekommen sind. (Vgl. *Kolle* und *Hetsch* III. Auflage Bd. 2 S. 545.)

Diese einleitenden Bemerkungen waren nötig um zu zeigen, wie bedeutungsvoll der Verlauf dieser Erkrankung sein kann. Sie waren nötig, um uns zu mahnen, wie überdacht die Behandlung dieser Vorstufe der Tuberkulose sein muß. Wenn wir diese Einsicht haben, kann es sich bei einer Besprechung der Behandlungsmethoden nicht darum handeln, Ihnen nur Mittel zu nennen, die für Patienten und Aerzte am bequemsten sind, sondern wir müssen Verfahren suchen, welche gründlich und nachhaltig wirken. Angesichts dieser genannten Tatsachen bedarf es geradezu einer Rechtfertigung dafür, daß ich von konservativer Behandlungsmethode und nicht von der radikalen, der Exstirpation der Drüse spreche. Die vorläufigen Erfolge werden mich einigermaßen rechtfertigen; tatsächlich aber bin ich auch, trotz der guten Erfolge, die ich bei Belichtung von tuberkulösen Drüsen beobachtet habe, überzeugt, daß die Ausräumung, d. h. die reinliche Exstirpation der tuberkulösen Drüsen,

solange diese noch vereinzelt vorhanden und noch nicht erweicht sind, z. Z. das richtigste Verfahren ist. Wie oft solche Frühoperierten doch noch weiter tuberkulös werden, wissen wir noch nicht, es fehlen solche Statistiken.[1]) Sobald die Drüsentuberkulose ausgedehnt ist, wenn es sich um große Drüsenpakete handelt, die Drüsen erweicht sind, dann treten die konservativen Behandlungsmethoden mit Fug an die Stelle der sogenannten Radikaloperation. Von der Behandlung dieser Erkrankungsformen, von den erweichten oder großen verlöteten Drüsenpaketen soll hauptsächlich die Rede sein. Noch *idealer als eine frühzeitige Exstirpation* dürfte wohl die Behandlung sein, welche den kranken Körper so zu kräftigen versteht, daß er die Krankheit überwindet und bei diesem Sieg über die Infektion sich durch Immunstoffe für die Zukunft wappnet. Daß überstandener Lupus fast gegen Lungentuberkulose immunisiert, behaupten die Hautärzte. Ob das für Drüsentuberkulose auch gilt, ist fraglich. Nach *Ritter* und *Vehling*[2]) ist leider das Zustandekommen dieser gewünschten Immunität durch Ueberstehen früherer tuberkulöser Erkrankungen nicht sehr wahrscheinlich; die Autoren konnten bei 200 Erwachsenen, die mit chronischer Lungentuberkulose behaftet waren, in 65 % eine überstandene tuberkulöse Kindheitsinfektion nachweisen. Beweisend gegen die Erfüllungsmöglichkeit obigen Postulates sind natürlich diese Angaben nicht, denn es fehlt bei diesen Tuberkulösen meist nicht nur die geforderte Kräftigung des Körpers, sondern die Schädigungen, die eine Entstehung der Tuberkulose fördern, hören nicht auf, nach lokaler Genesung weiter einzuwirken. Man darf also die Möglichkeit eines solchen Erfolges offen lassen. Meinem Beobachtungsmaterial fehlt allerdings die Möglichkeit einer solchen Kräftigungskur vollkommen. Gute Ernährung, gute Luft und Sonne sind für meine Poliklinikpatienten meist zu teure Artikel und höchstens im Spital einigermaßen zu beschaffen. Hier müssen wir also zum vornherein auf dieses ideale Mittel verzichten; hier müssen andere Mittel helfen und oft oder meist müssen wir uns überhaupt damit begnügen, nur örtlich die Ausheilung der Tuberkulose zu unterstützen.

Die *Koch*'sche *Tuberkulinisierung*, die darin besteht, daß ein Centigramm des Glyzerinextraktes aus Tuberkulosenreinkultur eingespritzt wird, ist als zu energische Maßnahme für uns nicht zu gebrauchen. In etwa ein Dutzend von Fällen habe ich die modifizierte *Koch'*sche Kur angewendet, d. h. mit 1 : 10 000 oder 1 : 100 000 angefangen, wöchentlich einmal eingespritzt und beim Steigern der Dosis die Temperatursteigerung peinlich vermieden. Meistens trat anfangs eine Besserung ein. Die Besserung hielt während der monatelang dauernder Kur an, aber bald nach Ende der Kur trat in der Regel wieder Verschlimmerung ein. *Die künstliche Immunisierung* gelingt beim Menschen einstweilen noch nicht; die Tuberkulinisierung darf auch noch

---

[1]) *Blos*, Heidelberg, Mitteilungen aus den Grenzgebieten (Bd. 4 S. 520 1899) berechnete auf Grund von 140 nach sechs Jahren nachuntersuchten Drüsenkranken die Aussicht für Dauerheilung nach der operativen Behandlung auf ca. 50 %.

[2]) *Ritter* und *Vehling*, Kindheitstuberkulose und Immunität. Berliner klinische Wochenschrift 1909 S. 1924 H. 43.



nicht als erfolgreiches Heilmittel angesehen werden. Wir werden wohl auch kaum weiter kommen in dieser Therapie, solange wir nicht wissen, wo die Stoffe entstehen, und wir nicht imstande sind, Organe, welche solche Immunstoffe erzeugen, zu vermehrter Tätigkeit anzuregen. Wir können also im günstigsten Falle den Körper allgemein gesagt stärken in der Hoffnung, auch diese Körperfunktion zu unterstützen.

Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß die ausgezeichnete Wirkung des *systematischen Sonnenbades* bei der Tuberkulose auf eine solche Weise oder vielleicht noch auf einem direkteren Wege zustande kommt.

Quincke hat schon die Ansicht vertreten, daß das Licht imstande sei, die Oxydationsvorgänge in den Zellen zu steigern und damit den Stoffwechsel zu erhöhen. In welchem Sinne der Gesamtstoffwechsel unter dem Einfluß des Sonnenbades sich ändert, ist noch nicht festgestellt. Wie die günstige Einwirkung der Sonnenlichtbehandlung überhaupt zustande kommt, wissen wir z. Z. noch nicht. Daß sie tatsächlich vorhanden ist, beweisen die Mitteilungen aus dem Institut *Rollier*, die neuerdings von *Franzoni* und von *Witmer*[1]) gemacht worden sind. *Rollier* ist der Ansicht, daß das früh auftretende Pigment in der Haut nicht nur die Haut und die tiefern Gewebe vor Verbrennung schütze, sondern daß das Pigment imstande sei, die Sonnenstrahlen zu transformieren, daß das Pigment ferner wirke wie das Chlorophyll in den Pflanzen. Dieser Vergleich *Rollier*'s ist wohl nicht wörtlich zu nehmen; er entspricht wohl hauptsächlich dem Bedürfnis, dem Gesetz der Erhaltung der Kraft gerecht zu werden, keine Energie, auch nicht die des Sonnenlichtes, in unserm Körper verloren gehen zu lassen. Daß namentlich die chemisch wirksamen Strahlen im Körper, wenn auch nur in den oberflächlichen Schichten, ihre Wirksamkeit entfalten, vielleicht auch zugunsten des Körpers umsetzen, ist nicht zu bezweifeln. Die Sonnenbehandlung von chirurgisch-tuberkulösen Erkrankungen beginnt in Leysin mit einer 10 Minuten dauernden Belichtung des Krankheitsherdes und nur langsam wird das Bestrahlungsgebiet erweitert und die Sitzung verlängert, bis schließlich fast der ganze Körper bestrahlt wird. Nach *Rollier*'s Meinung wirkt das Sonnenlicht, das dort oben viel intensiver ist als in der Ebene, nicht nur in der Pigmentschicht und in den sich stärker füllenden Blutkapillaren, sondern es dringt auch in die Tiefe des Körpers hinein. Tatsache ist, daß geschlossene Drüsen unter Behandlung verschwinden und Drüsenfisteln sich schließen, daß gelegentlich durch solche Fistelgänge sequestrierte Drüsen ausgestoßen werden. *Genaue Versuche* darüber, wie *tief das Sonnenlicht* die Körpergewebe durchdringt, sind bisher von dieser Schule nicht gemacht worden. Die Kenntnisse, die wir darüber haben, stammen aus der *Finsen*'schen Schule. Durch deren exakte sinnreiche Versuche wissen wir, daß es genügt, die Haut mit Tusche anzustreichen, um die Wirkung der aktiven Sonnenstrahlen auszuschalten. Die Beobachtung, daß das Sonnenlicht durch unsere geschlossenen Augenlider hindurch scheint, daß Lampenlicht, vor welches wir

[1]) Während des Druckes dieser Arbeit in der Deutschen Zeitschr. für Chirurgie erschienen.



unsere eng aneinandergepreßten Finger halten, die Hand rot aufleuchten läßt, die Beobachtung, daß die Cystoskopierlampe im dunkeln Untersuchungszimmer durch die Bauchdecken hindurchleuchtet, beweisen nicht, daß chemisch aktive Strahlen der Sonne durch größere Weichteilschichten hindurchdringen und die Krankheitsherde direkt beeinflussen können. Rote, gelbe und grüne Strahlen der Sonne vermögen nach *Finsen*[1]), trotz Konzentration, die Haut nicht zu röten. Bis unter die Haut kann das Sonnenlicht wirken; es vermag nach *Godnef* Chlorsilber in geschlossenen Glasröhrchen durch die Haut von Kaninchen, Katzen und Hunde hindurch zu verändern. Durch die menschliche Ohrmuschel beeinflußte in Versuchen von *Finsen* der blauviolette Strahlenkegel des konzentrierten Sonnenlichtes photographisches Papier in 2 Minuten nur dann, wenn das Blut durch 2 Glasplatten ausgepreßt wurde. Wir müssen daraus schließen, daß das Blut das Eindringen der chemischen Strahlen des Sonnenlichtes hindert. Wie mir ein Arzt, der in Südafrika Weiße und Schwarze operiert hat, mitteilte, ist die Negerhaut sehr viel blutreicher als die weiße. Auch das deutet darauf hin, daß das Kapillarennetz der Haut eine Schutzeinrichtung gegen die Tiefenwirkung der Sonne darstellt. Nach *Lenkei* dringen Spuren von blauem Sonnenlicht 3 cm tief, wenn keine Muskelschichten dazwischen liegen. *Ich selbst* habe mit cand. med. *Heller* Versuche über die Tiefenwirkung der Sonne angestellt. Wir filtrierten das Licht mit Kupfersulfatlösung und setzten Tiere, denen gedichtete Filmsstücke unter Lichtausschluß in die Bauchhöhle gebracht worden waren, im vergangenen heißen Sommer der Mittagsonne aus. Bei Kaninchen fiel der Versuch schon nach 12 Minuten positiv aus. Beim Hund, dessen Bauchdecken 2—3 cm dick sind, hat die ½ bis 1stündige Belichtung nicht genügt, die dem Films aufgelegten Staniolplättchen auf der Platte abzuzeichnen. Die Platte blieb unbeeinflußt.

Morin[2]) lehnte die Versuche von *Finsen* ab, weil die dänische Sonne zu schwach sei, und berief sich auf ganz mangelhafte Angaben von *Malgat*[3]). Es wird interessant sein, die Resultate von genauen Messungen über die Penetrationskraft der Sonne von *Leysin* zu vernehmen. Prof. *de Quervain* hat solche Versuche bei *Rollier* angeregt. Diese oben genannten Untersuchungsergebnisse verkleinern die großen Erfolge der Sonnenbehandlung nicht, sie zeigen nur, daß wahrscheinlich die Wirkung etwas anders zu erklären ist, wie es bis dahin von den Aerzten von *Leysin* geschehen ist.

Die Sonne wirkt sehr energisch auf Keime ein. Nach Untersuchungen an italienischen Kurorten ist das direkte Sonnenlicht imstande die Tuberkelbazillen im Sputum von tuberkulösen Menschen in 20—24 Stunden abzutöten, wie der Belichtung folgende Impfungen ergaben. Dies zeigt, wie günstig die desinfizierende Kraft der Sonne für die Hygiene solcher Tuberkulose-Anstalten ist.

---

[1]) Vgl. *Jesionek*, Lichtbiologie, bei Fr. Viehweg, Braunschweig.
[2]) *Morin*, Etudes sur Tuberculose de la Station climatérique de *Leysin*. Aigle 1910 p. 133.
[3]) *Malgat*, La cure solaire de la Tuberculose. Paris, Paillier & fils.



Die Beobachtung zeigt auch, wie richtig der Ausspruch ist, „die Tuberkulose ist eine Erkrankung der Dunkelheit“ und wie berechtigt und logisch die Bekämpfung der tuberkulösen Erkrankungen mit Hilfe des Sonnenlichtes ist. Die Behandlung dauert oft sehr lange an, aber dafür gelang es *Rollier,* in *Leysin* oft aus Kranken in hoffnungslosem Zustande wieder arbeitsfähige Menschen zu machen.

Für unsere Patienten der Poliklinik ist die Röntgenröhre die Sonne; das *Röntgenlicht* ist aber nicht nur ein aufgezwungener Ersatz der Sonne, sondern es wirkt auch, dank seiner großen Durchdringungskraft viel energischer. Schon kürzeste Belichtungsdauer, Bruchteile von Sekunden, genügen bei starker Belastung der Röhre eine photographische Aufnahme des Körpers zu machen. Als Heilmittel dürfen wir nicht zu energisches Licht verwenden, sondern müssen sehr vorsichtig dosieren und jeweils die Wirkung der Bestrahlung abwarten. Aus dem grundlegenden Versuche von *Perthes* wissen wir, daß im menschlichen Gewebe in einer Tiefe von 4 cm die Stärke des Lichtes auf 40 % seines ursprünglichen Wertes heruntersinkt. Wir können die Durchdringungskraft vermehren, wenn wir das Licht durch 1 mm dickes Aluminium filtrieren.

Dabei werden zugleich die weichen, der Haut besonders schädlichen Strahlen ausgeschaltet. *Schwarz* hat uns gezeigt, daß die Haut, welche am meisten dem Licht ausgesetzt wird, weniger empfindlich ist, wenn wir sie mit irgend einem Mittel blutleer machen. Kranke Gewebe wiederum können wir empfänglicher machen, wenn wir sie hyperæmisieren, sei es durch Diathermie oder bei tuberkulösen Herden, wie ich vorgeschlagen habe, durch Herdreaktion infolge von Tuberkulineinspritzungen.

Es handelt sich bei der Röntgenbehandlung tuberkulöser Drüsen nicht darum, die Tuberkelbazillen im Gewebe abzutöten; die zur Abtötung von Mikroorganismen notwendige Lichtmenge ist viel größer als diejenige, welche die über der Drüse liegenden Gewebe überhaupt ertragen können. Es gelingt uns nur deshalb, Drüsenschwellungen zu beseitigen ohne die Haut irgendwie zu schädigen, weil, wie experimentell geprüft ist, das Drüsengewebe und alles Granulationsgewebe von dem Röntgenlicht viel rascher zerstört wird, als die Haut- und Bindegewebszellen. Das Zellprotoplasma wird geschädigt, das Eiweiß wird wahrscheinlich zum Abbau vorbereitet, vielleicht in ungewohnter Richtung. Die N und P_2O_5-Ausscheidung sind vermehrt. Der Vorgang ist ein langsamer. Die stärkste Wirkung sehen wir erst nach 14 Tagen. Was wir alles in dem Drüsengewebe anrichten, darüber fehlt uns eine genaue Vorstellung; welche chemische Zersetzungen wir verursachen, wieviel Fermente, welche in fast jeder Körperzelle sind, wir freimachen, entzieht sich unserer Kenntnis. Was wir sicher feststellen können, ist auf der einen Seite die starke Wirkung in den Drüsen. Bald nach der Bestrahlung, meist in der ersten Nacht darnach, bemerken die Patienten die Schwellung der bestrahlten Drüsen. Bei Drüsen im Kieferwinkel ist sogar häufig der Kopf verschwollen und gelegentlich stellen sich Schluckbeschwerden ein; dies ist die Frühwirkung. Auf der andern Seite haben wir den Erfolg nach 14 Tagen. Große verlötete



Drüsenpakete haben sich in einzelne verschiebliche Drüsen gegliedert, das Volumen hat sich bereits verkleinert; gelegentlich ist ein Drüsenabszeß, der vorher lange Zeit mit Punktion ohne Erfolg behandelt worden ist, schon drei Wochen nach einer Sitzung verschwunden. Das Scrophuloderm um Drüsenfisteln verliert seine Succulenz, trocknet ein, wird runzlig und heilt nach ein oder zwei weiteren Bestrahlungen aus durch glatte Narbe. Drüsenfisteln, die Jahre lang flossen, schließen sich. Verkäste Drüsen freilich sind hartnäckiger und schwinden erst nach etwa zehn Sitzungen. Der pathologische Anatom findet in der Regel in event. herausgeschnittenen und vorher bestrahlten Drüsen nur wenig oder nichts Auffallendes, vielleicht findet er keine Tuberkel mehr, nur noch etwa Riesenzellen und Käse und Bindegewebe. Da ihm die klinische Beobachtung nicht zugänglich ist, glaubt er, wie bei der Belichtung von bösartigen Geschwülsten, nicht an die Wirkung des Röntgenlichtes.

Als ich anfing, Drüsen mit Röntgenlicht zu behandeln, habe ich nicht alle Drüsenformen bestrahlt. Ich habe mich nur langsam auf das damals ziemlich unbekannte Gebiet gewagt, weil ich schon damals von der Richtigkeit der einleitenden Bemerkung über die Bedeutung der Drüsentuberkulose überzeugt war. Ich habe anfangs nur belichtet, was ich mit dem Auge übersehen konnte: Scrophuloderme, Drüsenfisteln, oberflächliche Drüsengeschwüre; ich fürchtete, mit den Drüsen Schutzvorrichtungen des Körpers zu zerstören und dadurch den Tuberkelbazillen freie Bahn nach dem Körper zu schaffen, ich fürchtete, die miliare Ausbreitung der Tuberkulose. Erst nach und nach, als schlimme Erfahrungen ausblieben und ich die Ueberzeugung gewann, daß diese klinischen Erfahrungen auch den Wert eines experimentellen Nachweises besitzen, bin ich energischer vorgegangen. 1908 schon hat *Wetterer* in seinem Handbuch die Erfahrungen der Franzosen und Amerikaner, welche uns in der Radiotherapie vorausgeeilt sind, und einige eigene Beobachtungen mitgeteilt. *Wetterer* und auch spätere Autoren bestreiten die Ansicht von *Valobra*, daß die Röntgenbestrahlung der tuberkulösen Drüsen ein Peitschenhieb für die Ausbreitung der Tuberkulose bedeuten könne. *Wetterer* meint es sei nicht denkbar, daß lebensfähige Keime von der zerstörten Drüse in die Blut- oder Lymphbahnen gelangen. Daß ein Verschleppen der Infektion möglich ist, beweist eine von mir später gemachte Beobachtung, in welcher akut nach einer sehr energischen Bestrahlung von ganz derben alten Drüsen eine diffuse Lymphdrüsentuberkulose am Hals erfolgte. Der Ausgang war trotzdem ein guter. *Vorübergehende Störungen des Allgemeinbefindens* kommen manchmal vor, in wieder andern Fällen fehlen sie. Ich erinnere mich noch sehr gut eines jungen Menschen, der mich unter Tränen bat, ihn nicht mehr zu bestrahlen, weil er sich nach der Bestrahlung immer so krank fühle. Sichere Miliartuberkulose oder überhaupt Verallgemeinerung der Tuberkulose habe ich nach Drüsenbestrahlungen nicht beobachtet.[1])

[1]) Eine Patientin, welche mir von Dr. *Lichtenhahn* in Arosa zugeschickt war, verlor ihre Drüsen nach drei Sitzungen zu 3/4 und 1/2 Sab., im ganzen 2 Sab. in Zeit von 1 1/2 Monaten. Nach Schwund der Drüsen begab sie sich wieder nach Arosa.



Auffallend ist, daß bei dieser Behandlung die Drüsen ihren Charakter beibehalten. Solide Drüsen verschwinden als solche. Ganz große Pakete selbst verkäster Drüsen gehen zurück ohne Erweichung. Bei erweichenden Drüsen wird die Erweichung durch die Belichtung vermehrt.

Die erweichenden Drüsen bilden sich viel rascher zurück als die festen. Bei oberflächlich vereiterten Drüsen führen Spaltung, Excochleation und dann Bestrahlung am raschesten zum Ziele (32 Fälle). Die Erweichung kann künstlich z. B. durch Jodoformglycerin erzeugt oder beschleunigt werden. Das Jodoform lockt, wie die Bestrahlung wahrscheinlich an sich schon statt der im tuberkulösen Abszeß vorhandenen Lymphocyten, die fermentarm sind, polynucleäre Leukocyten herbei, welche sehr viel Ferment enthalten. Der Eiter tuberkulöser Drüsen führt meist mehr polynucleäre Leukocyten als Lymphocyten, wie Dr. *Wælly* und Verfasser oft durch Zählung der zelligen Elemente nachgewiesen haben. Schon nach einer Bestrahlung eines Abszesses sind kaum mehr Leukocyten nachzuweisen. Die Bestrahlung vernichtet die Leukocyten und macht die Fermente frei, welche sehr energisch oft nur zu stark, sodaß tiefe Senkungen entstehen. Ich halte solche Injektionen, selbst bei käsigen Drüsen, für überflüssig.

Das *Zurückbilden der käsigen* Drüse ist nicht leicht zu erklären, es kann sich bei diesem Vorgange nicht nur um Nekrobiose handeln, wie *Wetterer* und andere meinen, da die Käsemassen bereits aus toten Zellen bestehen und diese toten Massen trotz Nekrobiose ohne Bestrahlung Jahre lang liegen bleiben. Vielleicht bewirkt die Schädigung der wuchernden Elemente, welche mit der Abkapselung des Käseherdes oder der ganz verkästen Drüsen beschäftigt sind, einen kräftigeren Fremdkörperreiz, der wiederum kräftiger beantwortet wird mit stärkerer Neubildung, mit starker Wucherung und Einwanderung von Leukocyten. Der Zerfall dieser Zellen durch neue Bestrahlung kann durch Freimachen von Enzymen die toten Massen lösen helfen. Ferner wäre auch denkbar, daß zuerst Drüsengewebe mit jungen Tuberkeln durch die Strahlen zerstört werde und daß freiwerdende Endotoxine,

---

erkrankte dort an hochgradigster Anämie (Hämoglobin 28 %), zeigte hohes Fieber und Delirium cordis. Sie mußte nach Hause gebracht werden und lag mehrere Monate zu Hause an einem hämolytischen Prozeß, der mit Ikterus-, Milz- und Leberschwellung einherging. Nach kurzer Besserung trat wieder Verschlimmerung ein und schließlich Exitus.

Den Bericht verdanke ich dem behandelnden Arzt, Dr. *Henne*, in Schaffhausen. Dr. *Nägeli*, der konsultiert worden war, vermutete eine Hämolyse des Blutes durch Röntgenwirkung. Ob diese Annahme Berechtigung hat, kann man auf Grund unserer heutigen Kenntnisse der Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut nicht entscheiden. Daß Röntgenbestrahlung, selbst wenn Verschleppung von Keimen, z. B. Tuberkelbazillen, ausgeschlossen ist, eine Fernwirkung im Körper erzeugen kann durch Vermittlung des Blutes oder der Lymphe, darf als erwiesen angesehen werden. (Vgl. die Versuche von *Pagenstecher* und *Hippolit*. Versuche von *Dieterle* und dem *Verfasser*.) Dagegen darf man die Versuchsergebnisse von *Heinecke*, der stundenlang den ganzen Tierkörper bestrahlt hat und darnach schwere Veränderungen des lymphatischen Gewebes und der Blutbildungsorgane nachgewiesen hat, nicht auf den Menschen übertragen, namentlich bei therapeutischer Belichtung mit ganz umschriebener, sehr schwacher Bestrahlung. 3 Sab. im ganzen in dem genannten Fall.



tuberkulinartige Stoffe eine Herdreaktion hervorrufen, welche nach Belichtung den Abtransport, die Resorption der bereits toten käsigen Massen besorgt. Dies sind allerdings nur Vermutungen, notdürftige Erklärungen der Beobachtungen. Tuberkulininjektion 1 : 10 000 beschleunigt, wie ich wiederholt beobachtet habe, den Abbau von tuberkulösen Drüsen, wahrscheinlich durch die energische Herdreaktion und die vermehrte Fermentbildung beim Untergang von eingewanderten Zellen.

Die *Dauer der Behandlung* beträgt für größere Pakete 5—6 Monate und 10 T. D. Sab.; bei ganz großen Drüsengeschwülsten kann sich die Bestrahlung sogar auf ein Jahr hinziehen und an der Empfindlichkeit der Haut gegen Röntgenlicht scheitern. Die Behandlungsdauer ist also sehr lang; die lange Kur ist allein schon durch die 3—4 Wochen langen Pausen bedingt. Dafür ist das Ergebnis der Bestrahlung ein noch besseres als die Operation leisten kann; abgesehen von dem Vorteil, daß die Narben vermieden werden, ist die Leistung durch die Belichtung viel gründlicher. Auch die versteckten Drüsen werden vom Röntgenlicht gefunden und zurückgebildet. Ferner ist sie bei größerer Ausbreitung der Drüsen der Operation sicher überlegen, wie bei allgemeiner Beteiligung der Halsdrüsen, namentlich, wenn schon wiederholt eingegriffen worden ist, weil in solchen Fällen nur mehrfache Operationen mit Narkose zum Ziele führen können.

Ein Punkt darf bei dieser Besprechung nicht vergessen werden. Man muß sich fragen, ist es gleichgiltig, ob wir am Hals so gründlich mit den Lymphdrüsen aufräumen? ist es gleichgiltig, ob wir das lymphatische Gewebe so ausgedehnt zerstören? Entwaffnen wir nicht damit die Vorposten, welche die Eingangspforte zu unserm Körper bewachen. Machen wir den Körper dadurch nicht wehrlos gegen neue oder andere Infektionen vom Rachenring aus? Diese Gedanken müssen erwogen werden. Ob die verödeten Lymphdrüsen den Lymphstrom hemmen, Schleusen bilden, welche den Lymphstrom nach Lymphbahnen leiten, die noch Filter haben? Dies ist sehr wohl möglich. Es ist auch nicht sicher, daß wir mit den von uns gebräuchlichen Röntgenlichtmengen wirklich alles lymphatische Gewebe abtöten. Recidive allerdings sind im ganzen selten, aber nicht ausgeschlossen.

Die *Beeinflussung des Allgemeinbefindens* durch die Bestrahlung berechtigt anzunehmen, daß die Röntgenbehandlung der Drüsentuberkulose nicht nur lokal wirkt. Wenn käsige Massen resorbiert werden, so entspricht dieser Vorgang dem Vorgehen von *Patersen*, welcher sterile käsige Masse tuberkulösen Menschen einspritzt, um damit die Opsoninwerte zu steigern. Wenn diese Ansicht richtig wäre, würde es sich beim Bestrahlen um eine Art von Autovaccination handeln. Wie weit eine solche Vermutung berechtigt ist, kann ich nicht entscheiden. Tatsache ist, daß neben vorübergehenden Störungen meistens der Einfluß auf das Allgemeinbefinden ein guter ist, daß selbst bei Kranken, welche in schlechten häuslichen Verhältnissen weiterleben, weiterarbeiten, ihre Arbeit nur alle 3—4 Wochen aussetzen, um zur Bestrahlung zu kommen, das Körpergewicht oft rasch um einige kg zunimmt.



Daß die Drüsentuberkulose zur Bildung von Antikörpern anregt, darf man vielleicht aus dem meist sehr kräftig positiven Ausfall der *v. Pirquet*schen Reaktion schließen. Ich habe 108 Mal bei Drüsentuberkulose die Reaktion gemacht und meist eine sehr starke Reaktion erhalten, nur dreimal fiel sie negativ aus. Ob die Drüsen auch Schutzstoffe zu bilden vermögen, geht aus dieser Beobachtung nicht hervor. Teleologisch gedacht, wäre diese Möglichkeit zu erwarten; da die Drüsen eine Eingangspforte sind.

Seit 1906 habe ich im ganzen 202 Patienten wegen Drüsentuberkulose mit Röntgenlicht bestrahlt.

99 Patienten mit *geschlossenen Drüsen;* davon sind 63 vollkommen geheilt, 35 finden sich z. T. in Heilung, z. T. noch in Behandlung. Einige sind vor der völligen Heilung weggeblieben. 1 Patient mit Supraclaviculardrüsen blieb ungebessert.

Wegen *fistelnden Drüsen* wurden 45 Kranke behandelt, 29 sind ganz geheilt, 14 gebessert und ungeheilt. Unter den nur gebesserten finden sich 7, die zu früh mit dem Erfolg zufrieden waren und aus der Behandlung fortblieben.

Bei 23 weitern Patienten war neben fistelnden Drüsen *Scrophuloderm* vorhanden; davon sind 19 geheilt, 4 gebessert.

In einer letzten Gruppe von 31 Patienten wurde *erst operiert,* meist nur die Haut gespalten und das kranke Drüsengewebe ausgelöffelt und dann erst kurz nach der Operation der kranke Herd belichtet. 22 Mal erfolgte vollkommene Heilung, 6 Mal Besserung und 3 Mal blieb der Erfolg oder der Patient aus.

In etwa 6 Fällen mußte mit der Bestrahlung aufgehört werden, bevor die derben Drüsenpakete verschwunden waren. 10—13 Sabouraudeinheiten hatten die Haut am Halse kaum verändert, aber auch nicht genügt die verkästen Drüsen verschwinden zu machen.[1])

Als bestes Zeugnis für die Wirksamkeit der Röntgenlichtbehandlung kann

---

[1]) An andern Körperstellen müssen wir mit der Röntgenbelichtung vorsichtiger sein. Die richtige Dosierung der Einzeldose versteht sich heutzutage von selbst; mit Sabouraudbestimmung und Sklerometer von *Klingelfuß* lassen sich akute Verbrennungen vollkommen sicher vermeiden. Schwierig ist auch heute noch, die *Zahl* der erlaubten Einzeldosen für die verschiedenen Körpergegenden zu bestimmen. Das Bein ist, wie uns das chronische Beingeschwür an sich schon zeigt, besonders veranlagt zu trophischen Störungen. Auch die chronisch ödematös infiltrierte Haut über tuberkulösen Herden und um tuberkulöse Fisteln ist sehr empfindlich gegen Röntgenlicht. Dies gilt wiederum nicht nur für die Einzeldose, sondern vor allem für die Cumulation. Die Wirkung steigert sich in diesem Gewebe sehr rasch. So habe ich ¼—1½ Jahre nach der letzten Sitzung nach einer Belichtung von 3—4 Sab. in dreiwöchentlichen Intervallen, ohne Auftreten von Röntgenerythem um tuberkulöse Fisteln herum, ausgedehnte chronische Röntgenulcera gesehen. Im Juli 1911 konnte ich in meiner Habilitationsschrift noch ehrlich sagen, daß ich bis dahin kaum Röntgenschädigungen beobachtet hatte, trotzdem ich schon seit 1906 bestrahle. In dem letzten halben Jahr habe ich beinahe ein Dutzend von chronischen Röntgengeschwüren an Füßen von Patienten unseres Röntgeninstituts beobachten müssen. *Diese Fußnote soll dringend zur Vorsicht bei der Bestrahlung mahnen und betonen, daß auch die Etappenmethode in der Röntgentherapie nicht vor chronischen Röntgenschädigungen schützt.*



ausgeführt werden, daß seit drei Jahren in der chirurgischen Klinik und in der Poliklinik sehr selten Drüsen operiert werden.

Die chirurgische Klinik in Basel ist die erste Klinik, in welcher, wenigstens probeweise grundsätzlich, Röntgenlichtbehandlung versucht worden ist. Prof. *Wilms* und Prof. *de Quervain* haben, großzügiger Weise, mich die Behandlung an der Klinik ausbauen und durchführen lassen. Das Beobachtungsmaterial ist sorgfältig in Krankengeschichten gesammelt worden.[1])

Wenn der Erfolg auch nicht immer der gewünschte bei der Drüsenbestrahlung ist, so bildet sie doch ein wirksames und sehr selten schädliches Mittel zur lokalen Behandlung der Drüsentuberkulose. Da sich auch das Allgemeinbefinden meist unter dieser Behandlung bessert, darf sie als ein gutes Mittel gelten, wenn sie auch nicht alle Punkte des Postulates der idealen Drüsenbehandlung erfüllt. Die Sonnenbehandlung kann als die natürlichste konservative Behandlung gelten. Sie ist besonders wirksam, weil sie am ganzen Körper angreift und den Menschen aus den schädlichen Lebensbedingungen herausreißt. An Wirksamkeit in loco dagegen ist die Röntgenlichtbehandlung der Besonnung überlegen. Die beiden Mittel sollen nicht miteinander konkurrieren. Die gleichzeitige Anwendung von Besonnung des ganzen Körpers und Röntgenbelichtung der Drüsen[2]) dürfte meiner Meinung nach wohl die besten Resultate geben und auch noch rascher zum Ziele führen als nur die Besonnung allein. Für die einfache Stadtpraxis und vor allem für den poliklinischen Wirkungskreis, wird man sich mit der Bestrahlung allein begnügen müssen, weil der Kranke, oder an seiner Stelle der Staat das Geld zu solchem Aufenthalt in der Höhe nicht auftreiben, oder den Patienten Zeit und Mittel reuen, die er seiner Gesundheit schuldig ist.

Es ist noch nicht genügend erforscht, was im einzelnen Falle die Tuberkulose der Drüsen für den Träger oder für seine Nachkommenschaft bedeutet. Genauern Aufschluß könnte erst Jahre lang fortgesetzte ärztliche Beobachtung tuberkulöser Kinder, z. B. in Schulen und im spätern Leben verschaffen. Das aber wissen wir, daß die Drüsentuberkulose, trotzdem sie oft nur wenig krank macht, eine Vorstufe der andern tuberkulösen Erkrankungsformen sein kann, und deshalb sollte diese ebenso ernst genommen und ebenso gründlich bekämpft werden, wie die späteren Erkrankungsformen. Die Möglichkeit einer vorbeugenden Behandlung der Knochen-, Gelenks- und Lungentuberkulose scheint in einer gründlichen Behandlung der Lymphdrüsentuberkulose für viele Fälle wenigstens gegeben zu sein. Deshalb ist es mindestens ebenso wichtig, Drüsenkranken Gelegenheit zu klimatischer Behandlung in Sanatorien event. in Volkssanatorien zu bieten, als den Lungenkranken, für welche heute schon gut gesorgt ist; diese Kenntnis verpflichtet, auch sie die Vorteile des Klimas, von Sonnen-

[1]) In der neuen Deutschen Chirurgie von *von Bruns*, Enke Stuttgart, erscheint nächstens vom Verfasser eine ausführliche Mitteilung über die chirurgische Röntgenlichtbehandlung.

[2]) Die mit Röntgenlicht zu behandelnden Körperstellen dürfen nicht gesonnt werden, da die Röntgenlichtempfindlichkeit durch die Besonnung stark gesteigert wird.





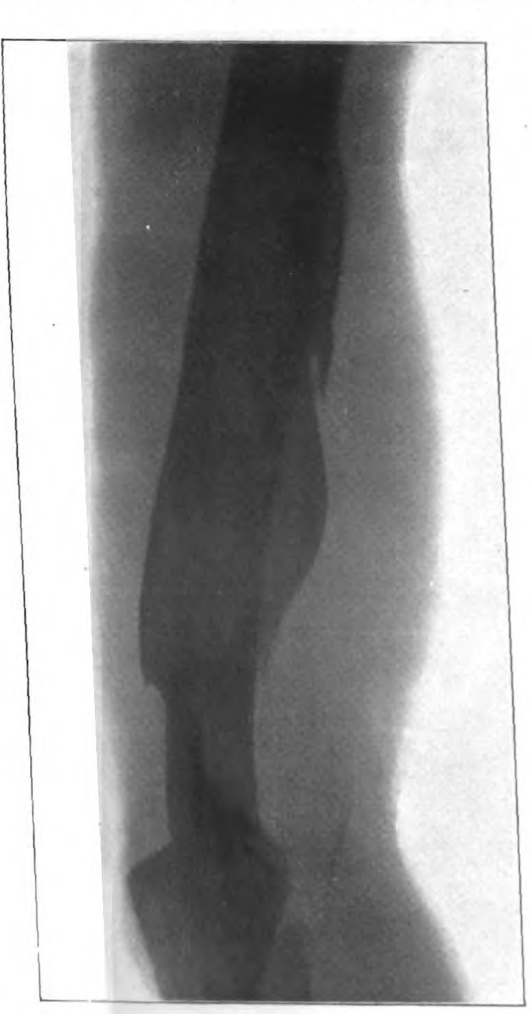


Fig. 1.

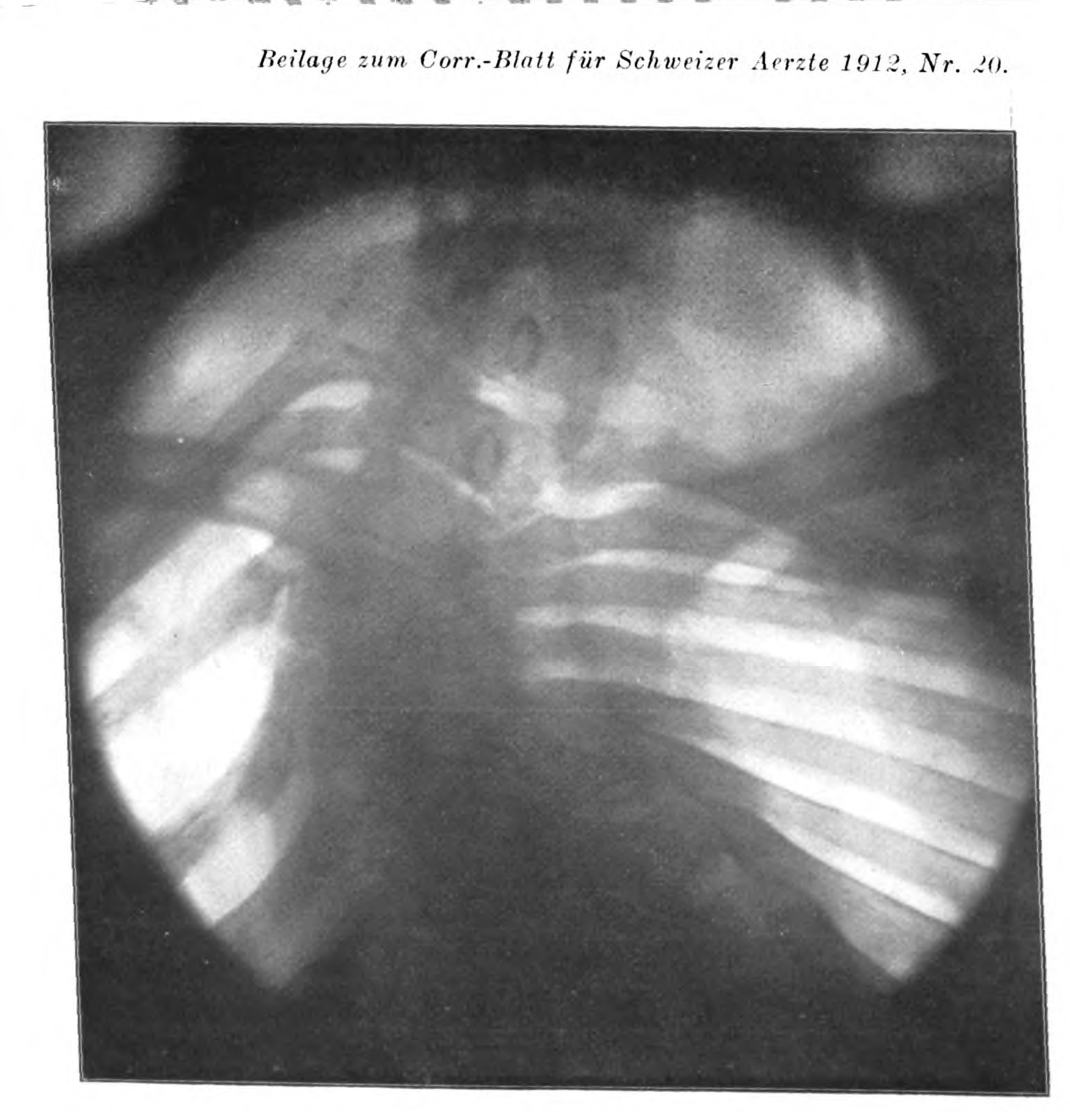


Fig. 4.



und Röntgenlichtbehandlung genießen zu lassen. Diese Forderung gilt selbstverständlich auch für das zweite Stadium der Knochen- und Gelenkstuberkulose.

Auch eine solche Behandlung ist nur ein Notbehelf, aber wir müssen uns mit solchen Maßnahmen der Tuberkulose gegenüber einstweilen vertrösten, bis einmal eine großzügige hygienische Prophylaxe gegen die Tuberkulose so notwendig geworden ist, daß sie sich auch von Staats wegen verwirklichen läßt.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Basel. Prof. Dr. R. Stähelin.

Ueber einen Fall von Hämatomyelie und Syringomyelie nach Trauma.[1])

Von Dr. med. **P. Wolfer,** Assistent der Klinik.

(Hierzu eine Tafel.)

Der Patient ist vor einigen Tagen zu uns gekommen, um sich demonstrieren zu lassen, er bietet einen so interessanten Befund seines Nervensystems dar, daß seine Vorstellung durchaus gerechtfertigt ist, besonders noch deshalb, weil aus frühern Publikationen über diesen Patienten genauere Daten erhältlich sind. (*Kraus,* Verein für innere Medizin Berlin 24. Februar 1908. Deutsche med. Wochenschrift 1908 pag. 572. *Steinert,* Med. Gesellschaft Leipzig. Deutsche med. Wochenschrift 1908 pag. 23/28. *Hölker,* Ueber Syringomyelie. Charité-Annalen 1908 Bd. 32 S. 47.)

Die *Anamnese* des Patienten ergibt folgende Verhältnisse. Familienanamnese ohne Besonderheit. Immer gesund. Keine Kinderkrankheiten. 1901 15 Wochen im Krankenhaus wegen Blutvergiftung und Eiterung am linken Ellenbogen. Geringe Schwäche im linken Arm noch einige Zeit, konnte aber schwere Arbeit wieder verrichten, so daß ihm die Unfallrente nach restlosem Ausheilen wieder entzogen wurde. Im Juli 1905 stürzte dem Mann ein schwerer Balken aus 10 Meter Höhe auf die linke Schulter. War drei Tage bewußtlos. Als er die Besinnung wieder erlangte, war die ganze linke Körperseite vom Kopf bis zum Knie stark angeschwollen, der linke Arm blaugrün verfärbt. Die linke Körperhälfte, der linke Arm, die linke Rumpfhälfte waren gefühllos. Patient konnte Arme und Beine meist gar nicht gebrauchen, erlangte aber allmählich die Bewegungsfähigkeit im rechten Arm und später auch in den Beinen wieder. Wurde in Streckverband gelegt. Konstatiert wurde Fraktur des ersten Brust- und des siebten Halswirbels, außerdem soll Einknickung der Brustwirbelsäule stattgefunden haben. Acht Wochen nach dem Unfall wurde an dem geschwollenen Oberarm umschriebene Verhärtung, die durch Röntgenaufnahme als Myositis ossificans diagnostiziert und später (1907) wegen starken Beschwerden operiert wurde, wahrgenommen.

Während der Behandlung im Streckverband Schmerzen an den Frakturstellen, im Nacken und Kopfschmerzen. 3/4 Jahre nach dem Unfall konnte der rechte Arm gut bewegt werden, Bewegungen der Beine waren noch unsicher. Patient fühlte Schwäche in den Beinen und in der Wirbelsäule. Gang soll spastisch gewesen sein.

[1]) Nach einem Vortrag in der med. Gesellschaft in Basel 15. Februar 1912.



Während des ersten Spitalaufenthaltes traten an der linken Hand Beugekontrakturen auf, an der Haut des linken Armes, besonders an der Hand spontane Blasenbildungen. Nach 18 Monaten aus der Spitalbehandlung entlassen. Zustand folgender: Linker Arm vollständig gelähmt und gefühllos, angeschwollen, linke Kopf- und Rumpfhälfte bis zur Gürtelgegend gefühllos, Gang unsicher spastisch. Harte umschriebene Verdickung am linken Oberarm. Schmerzen im Nacken. Sonst gutes Befinden. Nach vier Wochen wieder Schwellung des linken Arms, welche wieder verschwand. 1908 schritt die Gefühlsstörung weiter, zuerst wurde die rechte Kopfhälfte unempfindlich, dann die rechte Brusthälfte und der rechte Oberarm, ebenfalls die Außenseite des linken Oberschenkels.

1909 wurde Patient schwächer, der Gang unsicher, die Gefühlsstörungen schritten weiter. Er verlor auch das Gehör auf der rechten Seite, außerdem kam noch Lähmung des linken Stimmbandes dazu. In den letzten zwei Jahren Zustand so ziemlich derselbe, die Sprache sei undeutlicher geworden. Schwäche im linken Bein zunehmend. Seit $^3/_4$ Jahren zeitweise unfreiwilliger Harnabgang.

Vom *Status* des Patienten erfordert nun der Nervenbefund eine eingehende Schilderung, da der übrige Organbefund mit Ausnahme einer leichten Bronchitis ohne Besonderheiten ist.

Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Gutes Aussehen. Sensorium frei, psychisches Verhalten ohne Abnormität. Keine Intelligenzstörung. Sprache ist undeutlich, schmierend. Visus, Augenhintergrund ohne Besonderheit. Bulbi beweglich, kein Strabismus. Ausgesprochener Nystagmus horizontalis. verticalis et rotatorius. Beidseits Ptosis, links bedeutend stärker wie rechts. Pupillen reagieren, linke ist spurweise enger. Gehör rechts normal, links aufgehoben, Konversationssprache wird in unmittelbarer Ohrnähe nicht verstanden. Knochenleitung aufgehoben (Otosklerose).

Die Gesichtsmuskulatur zeigt verminderte mimische Tätigkeit und daraus resultiert ein starrer und gleichmäßiger Gesichtsausdruck. Eine Atrophie der Gesichtsmuskulatur ist nicht wahrzunehmen, Facialisstamm und Gesichtsmuskulatur reagieren elektrisch ohne Entartung. Patient kann den Mund nur etwa bis zur Hälfte öffnen, dabei macht sich ein Knacken im Mandibulargelenk bemerkbar. Der Unterkiefer zeigt ziemlich ausgesprochene Prognathie. Lidschluß beidseits gleich. Pfeifen und Stirnrunzeln möglich, keine fascikulären Zuckungen. Der rechte Mundwinkel hängt etwas tiefer. Das rechte Gaumensegel steht etwas tiefer. Uvula hängt etwas nach rechts, bewegt sich bei der Phonation etwas nach rechts. Rachen- und Würgreflex links schwach, rechts gesteigert. Es besteht ausgesprochene Hypästhesie der linken Pharynx- und Larynxseite.

Der laryngoskopische Befund ergibt Kadaverstellung des linken Stimmbandes, das rechte ist ziemlich breit und überragt die Mittellinie. Zunge zittert und weicht nach rechts ab, sieht etwas atrophisch aus und zeigt andeutungsweise namentlich rechts fibrilläre Zuckungen. Geruchsinn zeigt Störungen, Geschmacksempfindung erhalten.

Oedematöse, livid verfärbte, kalte Haut des linken Arms, Sugillationen auf dem Oberarm, zwei abheilende Blasen auf dem linken Handrücken. Am medialen Oberarm eine einige cm lange Narbe. Die ödematöse Veränderung der Haut läßt die Atrophie der Interossei nicht in Erscheinung treten, welche dafür rechts deutlicher ist. Die Haut des rechten Arms zeigt keine starken trophischen Störungen, sie ist ebenfalls kälter, livide verfärbt und geringgradiger ödematös.

Die Haut des übrigen Körpers zeigt mit Ausnahme einer Akne des Rückens und der Brust keine Veränderungen.

Es bestehen intensive Kontrakturen der linken Oberextremität, Finger in Krallen-Affenhandstellung, Kontraktur im Ellbogengelenk sowie im Schultergelenk, aufgehobene Motilität und Schwund der motorischen Kraft. Die linke Schulter steht bedeutend tiefer, ihre Hebung ist minimal. Passive Bewegung des linken Armes in sehr geringer Exkursionsbreite möglich. Die Muskulatur des linken Armes ist teilweise — namentlich im Biceps und Triceps — sehr hart, und teilweise von Knochenkonsistenz, in den Sehnen finden sich ebenfalls vereinzelte Spangen. Befunde, welche durch das Röntgenbild (Fig. 1) verifiziert sich als Exostosen und Knochenspangen in Muskel und Sehne erweisen. Die Atrophie der Muskulatur ist teilweise durch die trophisch veränderte Haut und teilweise durch die ossifizierenden Vorgänge undeutlich zu sehen. Deutlich sichtbar sind die Atrophien des linken Deltoides, des Trapezius, der Halsmuskeln und der Rückenmuskeln. Der Kopf ist leicht nach rechts gewendet und in seiner Exkursionsfähigkeit beschränkt.

Der rechte Arm ist in seiner Bewegungsfähigkeit freier und kann mit Mühe passiv bis zum Hinterkopf gebracht werden, auch sind mit ihm die Verrichtungen des täglichen Lebens noch möglich. Er zeigt aber ebenfalls leichte Krallenstellung der Hand, geringe Kontrakturen im Ellbogengelenk und Hypertonie der Muskulatur. Die Bewegungen des Rumpfes sind bedeutend erschwert, vorzugsweise auf der linken Seite.

Beide Unterextremitäten zeigen ein gleichsinniges Verhalten, Bewegungsmöglichkeit, freie Beweglichkeit in den Gelenken. Hypertonie der Muskulatur, geringe Spasmen. Keine Kontrakturstellung und keine trophischen Störungen.

Die elektrische Prüfung ergibt: Musculus biceps links galvanische Entartungsreaktion. Zuckung träge, wellenförmig ASZ<KSZ. Nervus ulnaris links Herabsetzung der galvanischen Erregbarkeit.

Die Handmuskeln lassen sich nicht isoliert prüfen.

Flexor carpi radialis braucht links stärkere Ströme wie rechts und ist links die ASZ = KSZ.

Flexor carpi radialis und biceps rechts galvanische Erregbarkeit vorhanden, faradisch bei 8 cm R. A. Tetanus (zwei Volt).

Sternocleidomastoideus links 2 MA. KSZ. 3 MA. ASZ. rechts 2 MA KSZ. 6 MA. ASZ.

Trapezius zeigt links träge Zuckungen.

Die Reflexe verhalten sich: Patellarreflex beidseits gesteigert. Kein Babinski. Kein Fußklonus. Fußsohlenreflex vorhanden. Kein Oppenheim. Achillesreflexe vorhanden. Cremasterreflex schwach. Bauchdeckenreflexe fehlen. Rechte und linke Oberextremität zeigen Areflexie.

Cornealreflexe: beidseits schwächer.

Mastdarmfunktion: ungestört.

Blasenfunktion: zeitweise Inkontinenz.

Der Gang ist spastisch-ataktisch, unsicher und etwas stampfend. Die ersten Schritte sicherer. Stehen bei offenen Augen geht. Starkes Schwanken und Hinfallen bei geschlossenen. Kein Intentionstremor.

Der etwas kompliziert zu schildernde Sensibilitätsbefund stellt sich im Schema folgendermaßen dar (Fig. 2 und 3):

Fig. 2. Fig. 3.

Besonderes Interesse bietet das Knochensystem. Die Wirbelsäule zeigt ausgesprochene Kyphose im Gebiet der obern Hals- und untern Brustwirbel, starke Linksskoliose im Gebiet der untern Hals- und obern Brustwirbel, die Skoliose erreicht ihren Maximalwert in der Höhe des vierten Brustwirbels, kompensatorische Rechtsskoliose ist vorhanden. (Fig. 4.) Auffallend ist, daß schon vor Beginn der maximalen Skoliose die Wirbelkörper nicht mehr abzutasten sind, sondern nach innen verschwinden. Die frühern Wirbelfrakturen lassen sich nicht mehr sicher erkennen, auch im Röntgenbild nicht. Das Skelett des linken Arms zeigt Atrophie, Verkürzung und Verdickung der Knochen der Phalangen, ferner Verdickung der Fingergelenke (Arthropathie). Linke Skapula ist der Wirbelsäule genähert. Wirbelsäule und das übrige Knochensystem zeigt keine besondere Druckempfindlichkeit.





Urin ohne Besonderheit. Ab und zu leichte Temperaturanstiege, Puls und Atmung regelmäßig.

Die Diagnose dieses Falles stützt sich auf folgende Momente: nach schwerem Trauma, — der Zusammenhang von Trauma und Krankheit ist evident — das auch örtlich schwer destruierend einwirkte, entwickelte sich ein Zustand völliger Lähmung, der mit Bewußtseinsstörung einherging. Im Laufe der Zeit bildeten sich die Fernsymptome zurück, die Kernsymptome blieben und ermöglichten eine genauere Lokalisation.

In einem Status von 1908 (vgl. *Hölker,* dort ausgedehnte Literaturangaben) finden wir annähernd dieselben Verhältnisse wie jetzt, die Bewegungsfähigkeit des rechten Armes war noch frei, die Sensibilitätstörung geringer und in ihrer Ausdehnung hauptsächlich auf die linke Körperseite beschränkt, der linke Arm passiv mehr beweglich, in dieser Zeit entwickelte sich auch die Stimmbandlähmung links. Gehör und Geschmack waren ungestört. Das nunmehrige beinahe Konstantbleiben der Symptome läßt auf einen Prozeß schließen, der zu einem gewissen Stillstand gekommen ist und dessen Fortschreiten sehr langsam erfolgt. Die Sensibilitätsstörungen, die Atrophien, die veränderte elektrische Erregbarkeit, die Muskelveränderung beider Arme und die Mitbeteiligung der Hirnnerven lassen einen schwer destruierenden Prozeß im Thorakal- und Cervikalmark mit Uebergreifen auf die Medulla oblongata erschließen. (Cervikalmark 1.—8. Dorsalmark, 1.—10. Segment.) Die Schädigung der Hirnnervenkerne beschränkt sich auf den Hypoglossus, Vago-Accessorius, Glossopharyngeus, Facialis und Trigeminus, wobei hervorzuheben ist, daß die linke Seite beinahe ausschließlich betroffen ist und die Schädigung nach oben abnimmt und ihr Maximum im Gebiet des Glossopharyngeus in der untern Rautengrube überschritten hat, denn der Facialis und der gleich neben ihm liegende Abducenskern wird weniger oder gar nicht betroffen, während der sensible Trigeminusteil schwerer befallen ist.

Die peripheren Lähmungen bei Intaktsein der Pyramidenbahn weisen auf eine Schädigung der Umgebung des Zentralkanals und der grauen Substanz hin, wie wir sie gewohnt sind bei der Syringomyelie zu finden. Nur fehlen uns in diesem Falle die diesem Krankheitsbild zukommenden und für dasselbe so charakteristischen dissoziierten Empfindungsstörungen.

Eine gewisse Schwierigkeit entsteht überhaupt bei der Deutung des Sensibilitätsbefundes, entsprechen doch die Störungen nicht dem, was man bei einer segmentalen Lokalisation erwarten dürfte und spricht auch der Fortschritt der Sensibilitätsstörungen für ein sehr ungeordnetes Verhalten. *Hölker* erörtert die Diagnose in differentialdiagnostischer Beziehung zwischen Hysterie und Syringomyelie und weist die Hysterie ab (Literatur dort). *Hänsel*[1]) spricht in der Diskussion zu *Steinert's* Demonstration sehr für eine hysterische Komponente im Sensibilitätsbefund, eine Anschauung, welche von *Steinert* intensiv zurückgewiesen wurde. Sicher ist meiner Ansicht nach ein Teil dieser Störungen auf psychische Alteration zurückzuführen, dafür spricht neben den schon erwähnten Punkten das psychische Verhalten des Mannes, der von seinem Unfall lebt, des fernern die gesteigerten Patellarreflexe bei Intaktsein der übrigen Unterextremitätenreflexe und die Leichtigkeit die Funktionen des täglichen Lebens mit der r. Oberextremität zu verrichten, die einer so ausgedehnten Anästhesie und Analgesie nicht zukommen würde. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir einen Teil auf psychische Alteration übernehmen. Aecht sind ohne Zweifel die Störungen der linken Oberextremität, teilweise am Rumpf und an der rechten Ober-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1908 pag. 2328.



extremität und der linken Gesichtshälfte. Zusammenfassend — sowohl sensible wie andere Befunde — kommen wir lokalisatorisch auf das Gebiet der Vorder- und Hinterhörner links und rechts, intensiver und ausgeprägter links in der Gegend des X. Thorsalsegments bis I. Cervikalsegment und nach oben weiterschreitend in die Sphäre der motorischen und sensiblen Nervenkerne bis Mitte Rautengrube. Nach oben an Intensität abnehmend und vorzugsweise links.

Eine besondere Erwähnung verdient noch die durch das Röntgenbild illustrierte Myositis ossificans. Aetiologisch ist für die Myositis ossificans bekannt, daß nicht selten bei Tabes und Syringomyelie Muskelverknöcherung und Exostosenbildung in multipler Weise vorkommen. (*Kaufmann*, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 1909.) *Hölker* zitiert ebenfalls eine Reihe von Literaturangaben, die erweisen, daß bei der Syringomyelie Knochen- und Gelenkveränderungen vorkommen, und daß bei dieser Affektion ebenfalls Muskelveränderung im Sinne einer Myositis ossificans bekannt und beschrieben sind.

Nach diesen Erörterungen wende ich mich der Schlußdiagnose zu. Durch ein Trauma ist eine unter den Begriff der Hämatomyelie fallende Schädigung des Rückenmarks entstanden, welche nach Ablauf der Shock- und Fernsymptome sich in das Gebiet des Thorakal- und Cervikalmarkes lokalisieren ließ und auf die Hirnnervenkerne übergriff. Dort wurden durch die Blutung — ob sie eine Röhrenblutung oder eine disseminierte war, wage ich nicht zu entscheiden, wahrscheinlicher scheint mir eine disseminierte — irreparable Veränderungen gesetzt. Die Beobachtungen über Jahre ergaben aber, daß der Prozeß nicht zum Stillstand gekommen ist, sondern sich weiter ausbreitete, und daß im Laufe der Jahre Stimmbandlähmung eintrat, daß die Sensibilitätsstörung Fortschritte machte und der früher freie rechte Arm befallen wurde. Also progredient im Sinne der Syringomyelie.

Früher wurde schon die Diagnose Syringomyelie gestellt. Tatsache ist und verschiedene Fälle sind in der Literatur niedergelegt, daß nach Trauma Syringomyelie entstehen kann. *v. Strümpell*[1]) äußert sich skeptisch, *Oppenheim*[2]) äußert sich dazu folgendermaßen: „Auch meine eigenen Erfahrungen kann ich zugunsten einer traumatischen Aetiologie der Syringomyelie ins Feld führen. Experimentelle Beobachtungen (*Schmaus, Fickler*) deuten auf diesen Entstehungsmodus, jedenfalls ist in loco an der Möglichkeit der traumatischen Entstehung festzuhalten. *Kienböck* spricht sich dagegen, *Westphal, Kölpin, Steinhausen* dafür aus.“ *Mendel*[3]) weist darauf hin, daß die Diagnose Syringomyelie dann berechtigt ist, wenn der progrediente Verlauf der Krankheit nachweisbar ist. Eine Bemerkung, welche für unsern Fall in seinem spätern Verlauf zutrifft.

In differential-diagnostischer Beziehung läßt sich gegen die Auffassung des Falles als traumatische Syringomyelie einiges erörtern und einwenden. Die Syringomyelie ist ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild sui generis, welches sukzessive fortschreitend die ganzen Hinter- und Vorderhörner zur Atrophie bringt und wohl charakterisierte Sensibilitätsstörungen provoziert, die ferner das Gebiet der Hirnnerven und des Lendenmarkes befallen kann und sich durch chronischen Verlauf auszeichnet. Hier dagegen haben wir ein auf einen Schlag voll entwickeltes Krankheitsbild, welches entgegen dem

[1]) *v. Strümpell*, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1907 pag. 547, Bd. II.

[2]) *Oppenheim*, Lehrbuch der Nervenkrankheiten Bd. I, pag. 433, 1908.

[3]) Neurol. Centralblatt 27. 1908 pag. 921. Ref. Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten.



Verhalten der Syringomyelie einer gewissen Rückbildung fähig war, vor uns. Für die Annahme einer schon vorhandenen Syringomyelie mit folgender Blutung in gliöses Gewebe fehlen die Anhaltspunkte.

Hier haben wir eine durch eine Blutung bedingte schwere Schädigung, welche sich nach Rückgang der Fernsymptome lokalisieren läßt. Wenn auch der klinische Begriff der Syringomyelie sich nicht mit diesem Krankheitsbild deckt, sondern der Beginn eher für eine Hämatomyelie spricht, so sind doch beide als pathologisch-anatomisch nahe Verwandte zu betrachten und zeigt uns der weitere Verlauf die enge Anlehnung an die Syringomyelie, von der er sich nur ätiologisch und anamnestisch trennen läßt. Der zentrale Prozeß ist scheinbar vorbei und zum Stillstand gekommen, der Verlauf über Jahre lehrt aber, daß dem nicht so ist, sondern der Prozeß fortschreitende Tendenz zeigt, und daß sich in den durch die Blutung geschädigten Partien des Rückenmarks eine Gliawucherung, eine Syringomyelie entwickelt.

Im Laufe der Jahre hat er nach oben und der Seite neue Partien ergriffen und diese sind klinisch wohl nicht anders als als zentrale Gliosen und Einschmelzungen zu verstehen. Das Trauma hat seinen Defekt gesetzt, hat aber gleichzeitig das zentrale Nervensystem so attackiert und geschwächt, daß dasselbe ad pejus im Sinne der Syringomyelie beeinflußt und als solches prognostisch zu bewerten ist.

Varia.

Die Tarife der Spezialisten.

Die schweizerische Aerztekammer hat sich in nächster Zeit mit der Ausarbeitung der Normen für einen den Krankenkassen gegenüber verbindlichen Aerztetarif zu beschäftigen.

Es ist in Aussicht genommen, vor allem die Bedingungen festzulegen, welche eine Erhöhung der Minimal- oder Normalansätze rechtfertigen. Da der Minimaltarif nur für die wirtschaftlich Schwachen gelten soll, so hätte eine *generelle* Erhöhung überall da stattzufinden, wo der Zahlungspflichtige sich in bessern Verhältnissen befindet. Eine Erhöhung der *einzelnen* Ansätze wäre begründet durch besondere Verhältnisse der einzelnen Hilfeleistung, wenn z. B. deren Gewährung besondere außergewöhnliche Ansprüche an den Arzt macht. In diesem Sinne spielt die Schwierigkeit der Hilfeleistung eine Rolle und diese Erwägung führt zur Frage der *Spezialisten-Tarife.* Auf den ersten Anblick scheint sie einfach und klar, und es haben denn auch verschiedene schweizerische Spezialistengruppen ihre Taxpositionen bezogen und sind daran, für dieselben sich Anerkennung und Geltung zu verschaffen. Dabei geht die allgemeine Tendenz dahin, die sonst für die allgemeine Praxis üblichen Ansätze einigermaßen zu erhöhen mit Rücksicht auf die längere Ausbildungszeit, die kostspieligere Spezialeinrichtung etc. Während z. B. der neue Zürcherische Tarif für die Konsultation Fr. 1. 50 vorsieht, welcher Ansatz sich bei der ersten auf Fr. 2. 50 erhöhen kann, so setzt die Taxordnung der Gesellschaft der Schweizerischen Augenärzte dafür Fr. 2. 50, resp. Fr. 3. — fest. Während nun die speziellen Ansätze für Hilfeleistungen, welche ziemlich ausschließlich dem Spezialisten reserviert sind, das Interesse des ganzen übrigen Aerztestandes nicht erweckt, sofern deren Höhe im allgemeinen den Taxen für ähnliche Hilfeleistungen anderer Spezialisten entsprechen, so muß Klarheit und womöglich eine Einigung in der Angelegenheit der allgemeinen Ansätze erzielt werden, weil es sich dabei um Ratschläge und Hilfeleistungen handelt, welche sowohl vom praktischen Arzte als dem Spezia-

listen erteilt werden. Die Lösung erscheint ausgeschlossen, daß der Spezialist für eine einfache Arbeit, welche der praktische Arzt zu leisten auch kompetent ist, reicher entschädigt wird als der Letztere, denn das hieße nicht nur im einzelnen Falle mit ungleicher Elle messen, sondern würde im allgemeinen die Aufstellung zweier verschiedener Aerzteklassen bedeuten. Es besteht aber noch ein anderer Umstand, der eine differente Bezahlung des Spezialisten und des praktischen Arztes für die gleiche Arbeit absolut ausschließt. Wer ist eigentlich Spezialist, wer wird als solcher auch von andern, von den Kassen und Behörden anerkannt? wer hat deshalb Anrecht auf die Bevorzugung? Die Definition für den Spezialisten ist noch nicht gelungen; sie wird nie den tatsächlichen Verhältnissen und den wechselnden Bedürfnissen in Stadt und Land gerecht werden können und darum muß die Beantwortung der Praxis und zwar vor allem dem Publikum und den praktischen Aerzten überlassen bleiben. Ich persönlich bin der Ansicht, daß ein Arzt tatsächlich, praktisch gesprochen, so bald und so lange Spezialist ist, als Kollegen ihn in wichtigen Fällen um Rat fragen. Abgesehen von den Klinikern, welche absolut ausschließlich ein Spezialgebiet bearbeiten, und ganz vereinzelten Aerzten, welche ebenfalls eine ausschließliche Praxis betreiben, müßten alle andern, welche spezielle Studien gemacht, welche über eine mehr als gewöhnliche allgemeine Erfahrung in einem Spezialgebiet verfügen etc., zuerst durch eine Abstimmung oder ein noch zu schaffendes Examen als Spezialisten öffentlich erklärt werden. Diese Lösung hätte ihre großen Schwierigkeiten und ist aus vielen Gründen gar nicht wünschenswert. Es kann sich also nur um zwei Möglichkeiten handeln: entweder der praktische Arzt tritt in den Genuß der vom Spezialisten aufgestellten Taxe, oder der Spezialist hat für diese Kategorie seiner Tätigkeit die niedrigeren Taxen des praktischen Arztes anzuwenden. Was wäre das Resultat der ersten Lösung? Wir nehmen an, auch alle übrigen Spezialitätengruppen: Chirurgen, Gynäkologen, Oto-, Laryngo-, Rhinologen etc. folgen dem Beispiel der Ophthalmologen und postulieren erhöhte Taxen für ihre „allgemeinen Ansätze", also für Arbeiten, welche sehr häufig auch die praktischen Aerzte machen. Das Endresultat wäre eine Erhöhung der Taxen auch für die praktischen Aerzte, für alle Leistungen, für welche die Spezialisten höhere Positionen machen und die eigentliche Normal-Taxe von Fr. 1. 50 für die Konsultation im Kanton Zürich wäre nur noch in Kraft für die ärztliche Hilfe, welche von keinem z. Z. bestehenden Spezialisten höher bewertet wird. Bei der Ausdehnung der Spezialisierung käme dies in Bälde einer allgemeinen Taxerhöhung gleich, welche von den Aerzten zwar kaum stark bekämpft, von den Kassen und der kantonalen Behörde aber kaum ruhig hingenommen würde.

Diese unvermeidlichen Konsequenzen zeigen, daß in dem Postultate der Ophthalmologen — ich nehme sie zum Beispiel, weil ihr Tarif mir zur Verfügung steht — etwas nicht stimmt. Wo liegt der Fehler? Anstatt theoretischer Analyse wollen wir sehen, wie die Frage anderswo zu lösen versucht wurde. In Deutschland hat man zwei Wege nebeneinander betreten.

Man hat den Spezialisten erhöhte Taxen (das Doppelte) zuerkannt, aber zugleich ihre Tätigkeit auf die schwierigen Fälle beschränkt, indem das Kassenmitglied nicht von sich aus sich sofort an den Spezialisten wenden durfte, sondern in allen Fällen zuerst den praktischen Arzt aufsuchen mußte, der den Fall behandelte, so lange er sich ihm gewachsen fühlte und ihn erst in spezialistische Hände übergab, wenn besondere Kenntnisse und Erfahrungen erforderlich wurden. Damit wurde die allgemeine Bedingung erfüllt, daß eine höhere Bezahlung eintreten soll, wenn die Hilfeleistung besonders schwierig ist und auch besonderer spezialistischer Kenntnisse bedarf.



Die andere Lösung der Frage bestand darin, daß die Kassenmitglieder aus eigenem Entschluß, direkt den Spezialisten beraten durften, wogegen dann die gewöhnlichen Taxen in Anwendung kamen. Aus den Ausführungen des Generalsekretariats des Leipziger Verbandes, dem ich diese Mitteilungen verdanke, geht nebenbei bemerkt hervor, daß die Spezialisten mit wachsender Erfahrung dem zweiten Modus den Vorzug geben, weil sie sich wirtschaftlich besser stellen und von den praktischen Aerzten unabhängiger sind. Diese Entwicklung ist sehr zu begrüßen, denn abgesehen von der bestehenden Gewohnheit, liegt es gewiß sehr oft im Interesse der Patienten, von Anfang an in spezialistische Behandlung zu kommen und gleichzeitig auch im Interesse des Spezialisten die Anfangsstadien zu beobachten. Zudem enthält der erste Weg den Keim der Trennung des Aerztestandes in zwei Klassen, die bevorzugten Spezialisten und die zweitklassigen praktischen Aerzte, was zu verhüten Pflicht der Gesamtheit ist.

Da beide Lösungen nebeneinander möglich sind, so ist die Aussicht auf eine allseitig befriedigende Regelung hoffentlich eine wohlbegründete. Allerdings hätte der Spezialtarif in seinen „allgemeinen Ansätzen" eine gewisse Spezialisierung zur Voraussetzung. In die erste Position wären alle jene Fälle und Manipulationen aufzunehmen, welche das gemeinsame Tätigkeitsgebiet der praktischen Aerzte und der Spezialisten bilden, während schwierigere Untersuchungen, welche vielleicht das Instrumentarium des Spezialisten benötigen unter eine oder mehrere erhöhte Taxpositionen einzureihen wären. Diese Ausscheidung würde kaum unüberwindlichen Schwierigkeiten rufen, um so weniger, als verschiedene kantonale Tarife zum Vorbilde dienen könnten.

Der Zweck obiger Ausführungen ist erreicht, wenn das Interesse für diese wichtige Frage geweckt wird und wenn event. Vorschläge für eine bessere Regelung sich zeigen. Denn wichtig ist die Sache, handelt es sich doch in letzter Linie darum, die wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen der praktischen Aerzte im Verhältnis zu jenen der Spezialistengruppen gerecht und billig festzulegen. Dabei darf bei der z. Z. eher ungesunden Tendenz zur allzuhäufigen und allzufrühzeitigen Spezialisierung diese Festlegung unter keinen Umständen zu Ungunsten der praktischen Aerzte erfolgen.

Dr. *Häberlin.*

Dr. Hermann Kessler, 17. März 1912 †.

Die st. gallische Aerzteschaft hat ihren Senior, unsere Stadt eines ihrer wenigen Originale verloren. Früher nur mit Zylinder und Direktoirestock, später einer „Metaplasie des Epithels", wie er scherzweise sagte, sich unterwerfend mit dem weichen kleinen Filzhut auf dem Silberhaupt war er eine zum Stadtbild gehörende Erscheinung, wo er ging eines freundlichen Grußes sicher, ihn gegen jedermann mit dem unvermeidlichen „Salu" erwidernd. Es war eine interessante Zeit, die er verkörperte, die ganze Entwicklung der heutigen Medizin in sich schließend. Soweit möglich war er ihr gefolgt, das Studium der Fachzeitschriften war ihm bis zuletzt ein Bedürfnis, und an den Fortschritten unserer Wissenschaft freute er sich aufrichtig, wenn es auch manchmal nicht ohne grimmen Sarkasmus abging in der Würdigung ihrer Werte. 1835 geboren hörte er nach Abschluß der st. gallischen Kantonsschule in Zürich bei *Heer*, *Locher-Zwingli, Spöndly* und *Ludwig,* bei letzteren beiden, wie auf seinem Lieblingsgebiet der Anatomie, als Assistent tätig. 1858 dissertierte er bei *H. Meyer* über „Mangelhafte Entwicklung der Lunge in ihren Beziehungen zur Cyanose". Der Zürcher Zeit, speziell *Ludwig* und dem „*Knochenmeyer*", hat er eine freundliche Erinnerung zeitlebens bewahrt, wie



er überhaupt bis in die letzten Tage für seine Studenten- und Assistentenjahre schwärmte. Ueber alles aber ging ihm das Gedenken an seinen Wiener Aufenthalt, der auf Zürich und Paris folgte und dem er in der traditionellen Wiener Rede am Neujahrsessen der städtischen Aerzte jeweilen humorvollen Ausdruck verlieh. Neben der Tätigkeit als Militärarzt in Verrières beim Empfang der Bourbakiarmee war ihm die Wienerzeit wohl eine der sonnigsten Erinnerungen. 1862 kehrte er nach St. Gallen zurück in die „Lehre" zu seinem Vater, diesen allmählich in der Praxis ablösend. Entsprechend der Zeit „Spezialist für alles" während langer Zeit auch als Physikus tätig. genoß der Vielbeschäftigte des Arztes Leid und Freud in reichem Maße. Als „Tripperdoktor", wie er allgemein hieß, die Wiener Kenntnisse verwertend. hatte er autoritatives Ansehen in weitestem Kreise und wurde von fernher aufgesucht, einem Umstande, dem er, unter heutigen städtischen Verhältnissen ein Unikum, durch eine eigene Sonntagsnachmittags-Sprechstunde entgegenkam. Dafür hielt er sich anderseits durch die Perhorreszierung des Telephons schadlos. Originell wie sein Aeußeres war auch, wenigstens in späterer Zeit. seine Lebensführung: das Otium cum dignitate verstand er durch eine minutiöse Zeiteinteilung fast virtuosenhaft auszunützen, wirksam unterstützt von einem göttlichen Humor und — den denkbar günstigsten Verdauungsverhältnissen. Im Spätherbst vorigen Jahres stellten sich Alterserscheinungen ein, die allmählich und schmerzlos ihn hinüberführten. Für die heutige Zeit mit ihren ganz veränderten Verhältnissen mußte er wie ein Rest aus entschwundenen Tagen anmuten. Wer ihn nur oberflächlich kannte, mochte mit scheinbarem Recht etwas Zynismus störend empfinden und seine Dankrede am feierlich 50jährigen Doktorjubiläum, da die Zürcher Fakultät sein Diplom erneuerte, hat zweifellos dieser Auffassung erheblich Vorschub geleistet. Wen er aber in seine innere Weltauffassung, speziell in seine Gedanken über den ärztlichen Beruf blicken ließ, lernte ganz andere Seiten an ihm schätzen: ein tiefes soziales Empfinden, dem nichts Menschliches fern lag, eine noble Auffassung aller Pflicht, weitgehende Hingabe namentlich an die Bedürftigsten seiner Patienten erwarben ihm Hochachtung und Freundschaft. Mit einer souveränen Verachtung aller Konvention verband er die entgegenkommendste Liebenswürdigkeit, die aufrichtigste Dankbarkeit für den geringsten Freundschaftsdienst. Ein letzter Repräsentant aus den guten alten Tagen des ärztlichen Standes ist mit ihm dahingegangen. *Jg.*

Vereinsberichte.

Jahresversammlung der Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte.

Sonntag, den 28. April 1912 in Olten.[1])

Präsident: Dr. *Kaufmann*, Zürich. — Aktuar: Dr. *F. Zollinger*, Visp.

1. *Geschäftliche Mitteilungen.*

2. Vortrag von Dr. *F. Zollinger* (Autoreferat). **Die traumatischen Hernien mit spezieller Berücksichtigung ihrer Entschädigung.** Im ersten Teil der Arbeit beleuchtet der Referent den Wert der verschiedenen für die traumatische Entstehung einer Hernie heute üblichen Kriterien. Viel zu großes Gewicht wird gewöhnlich auf das Vorhandensein einer sogenannten *Bruchanlage* gelegt. Als klinisch nachweisbare Bruchanlage gelten: 1. Abnorme Weite des äußern Leistenrings mit schlaffen, atrophischen Rändern. 2. Gerader und kurzer Verlauf des Leistenkanals. 3. Schwäche der Muskeln

[1]) Der Redaktion am 25. Mai zugegangen.



und Fascien, Anprall gegen die in den Leistenkanal eingeführte Fingerkuppe. 4. Weiche Leiste. 5. Pointe de hernie. 6. Leistenhoden. 7. Varikozele.

Referent untersuchte 4836 Arbeiter des Lötschberges auf den Zustand ihres Leistenkanals und seiner nächsten Umgebung hin und fand, daß nur bei 29 % vollkommen normale Verhältnisse existierten: enger, straffgespannter äußerer Leistenring, für Zeigefingerkuppe nicht durchgängig. Eine Bruchanlage wiesen 3104 (64 %) auf, d. h. weiter äußerer Leistenring, weiter gerade verlaufender Kanal, Anprall, kein Hervorwölben: 2103; weiter äußerer Leistenring, weiter gerade verlaufender Inguinalkanal, in diesen wölbt sich bei Husten ein Sack vor: 1001. Herniæ interstitiales fanden sich 228, ausgebildete Herniæ inguinales 97. Die Bruchanlage entwickelt sich, wie Referent an Hand einer Zusammenstellung seiner Arbeiter nach dem Alter zeigt, infolge der schweren Arbeit, eine prognostische Bedeutung für die Entstehung einer *traumatischen* Hernie kommt ihr, wenigstens im jugendlichen Alter, nicht zu.

Als die Bruchanlage par excellence gilt ein offengebliebener Prozessus vagin. peritonei. Die klinische Diagnose ist aber in der Mehrzahl der Fälle unmöglich.

Dem meistens geforderten Nachweis, daß früher kein Bruch da war, darf nicht zu viel Wert beigemessen werden, ganz kleine Leistenbrüche können selbst dem geübtesten Untersucher entgehen, ferner existieren viele Bruchkranke, die keine Ahnung von ihrer Hernie haben.

Die Forderung, daß früher keine Schmerzen vorhanden gewesen sein müssen, ist nicht stichhaltig, weil auch eine bestehende Hernie nicht unbedingt Schmerzen verursachen muß, der versicherte Arbeiter wird sie mit der größten Wahrscheinlichkeit dissimulieren.

Von untergeordneter Bedeutung hält Referent die Forderung, daß eine außergewöhnliche, über das Maß der üblichen Betriebsarbeit hinausgehende Anstrengung vorliegen muß. Mit einem spontanen Austreten des Bruches bei der Arbeit ist der Begriff des Unfalls erschöpft.

Nur relativen Wert hat die Forderung, daß der Verletzte sofort die Arbeit niederlegen und den Arzt rufen soll. Die Schmerzen können erst später auftreten (Beispiele bei *Thiem, Stucki, Sick* und anderen). Fachmänner auf dem Gebiete der Rentenjagd kennen diese Maßregel schon, für ungeübte Betrüger schrieb zum Beispiel der „Töpfer“ eine sehr genaue „Anleitung“.

Wichtige Anhaltspunkte gibt die Art des Traumas. Ein sicheres Kriterium liegt im lokalen Befund: a) Der Bruch soll höchstens hühnereigroß sein, Wände zart, frei von Verwachsungen mit dem Samenstrang. b) Bruchgeschwulst und äußerer Leistenring sehr druckempfindlich. c) Aeußerer Leistenring eng, Auszackungen, begrenzt verhärtete und unregelmäßig infiltrierte Ränder der Oeffnungen, Entzündungserscheinungen können oft schon palpatorisch diagnostiziert werden und dienen als Beweis des traumatischen Ursprungs. Ohne Zerreißung des Internus resp. der Externusaponeurose oder der Fascia transversa, des präperitonealen Fettgewebes kann das Peritoneum nicht so weit gelöst werden, daß es bis vor den Leistenring als Bruchsack ausgestülpt werden konnte. d) Ein spontanes Zurücktreten in Ruhelage fehlt, ein Vorfall soll erst beim Pressen im Stehen eintreten. e) Die Reposition ist sehr schwer und schmerzhaft. f) Der Bruchsack reicht nicht weiter hinab, als der durch ein intensives Pressen hineingedrängte Inhalt.

Als wichtigstes Kriterium gelten die klinisch oder bei der Operation sichtbaren Verletzungsspuren: Wunden, subkutane Blutungen, Zerreißungen. Hinweis auf absichtliche Selbstverletzungen.

Inkarzerationserscheinungen z. B. Erbrechen können simuliert werden.

Einige seltene Fälle von Hernien nach einem direkten Leistengegendtrauma ausgenommen, ist es unmöglich, klinisch mit Sicherheit zu entscheiden, ob eine Hernie einzig und allein durch ein Trauma bedingt ist. In der Mehrzahl der Fälle kann dieser Nachweis nur durch die Operation geführt werden. Referent verlangt, daß im Zweifelsfalle dem Versicherten die Operation angeboten werden soll; weist er dieselbe zurück, so verliert er jedes Recht auf eine Entschädigung.

Der zweite Teil des Vortrages beschäftigt sich mit der Entschädigungsfrage.

Als *Unfälle* sind zu entschädigen:

1. Der Austritt eines Unterleibsbruches infolge eines Unfalls. 2. Die Einklemmung eines Bruches infolge eines Betriebsunfalls. 3. Die erhebliche Verschlimmerung einer Hernie, zum Beispiel den Austritt eines vorher nur interstitiellen Leistenbruchs vor den äußern Leistenring. 4. Das infolge eines Traumas entstandene Rezidiv eines radikaloperierten Bruchs. 5. Die Narbenhernie und zwar: a) Wenn sie als Resultat einer ungünstigen Heilung einer haftpflichtigen Läsion der Bauchdecken entsteht. b) Wenn sie auf die traumatische Zerreißung einer bereits bestehenden Narbe zurückzuführen ist.

Als *Arbeitskrankheit,* die einer *Gruppe* von Berufen eigen ist, sollen entschädigt werden: 1. Der infolge jahrelanger schwerer körperlicher Arbeit erfolgte Austritt von Eingeweideteilen, sofern diese Beschwerden verursachen. 2. Das plötzliche Heraustreten eines Bruches bei der Arbeit, wenn das Bestehen eines bereits deutlich vorgebildeten Bruchsacks nachgewiesen werden kann und größere Gewebeläsionen fehlen.

Art und Höhe der Entschädigung.

Eine Hernie wird im allgemeinen zu hoch bewertet, sie bildet meistens für den Arbeiter, besonders wenn er ein Bruchband trägt, kein großes Arbeitshindernis. Entschädigung eines sicher traumatischen Bruchs: unentgeltliche Operation, Pflegekosten, Taggeld der durch den Spitalaufenthalt bedingten Arbeitsunfähigkeit und Schonungsrente von drei Wochen. Wegen der Rezidivgefahr soll dem Arbeiter eine Entschädigung zugesprochen werden, die der Summe für Operation plus Pflegekosten plus Taggeld entspricht. Ist eine Operation unmöglich, so ist das Doppelte der landesüblichen Operations- und Spitalkosten und der dadurch bedingten mittleren Arbeitsunfähigkeit zu zahlen und ein Bruchband zu verabfolgen. Wird die Operation verweigert, so kommt, wenn der Nachweis der traumatischen Entstehung geliefert werden kann, dieselbe Summe in Betracht. Ist der Nachweis nicht möglich, so soll der Bruch, wenn eine Vergrößerung der Hernie seit dem Eintritt bei dem betreffenden Arbeitgeber besteht (Notwendigkeit der genauen Eintrittsuntersuchungen) als *Arbeitskrankheit* bewertet werden.

Eine Hernie, die sich infolge jahrelanger schwerer Arbeit entwickelt hat und plötzlich Beschwerden verursacht, bei der Zeichen eines stattgehabten Traumas fehlen, soll entschädigt werden durch die unentgeltliche Operation und Rückerstattung der Pflegekosten. Wird diese verweigert oder ist sie unmöglich, so wird ein gutsitzendes Leistenband verabfolgt und außerdem eine kleine Summe, die dessen Erneuerung gestattet. Referent verweist auf die Praxis der schweizerischen Militärversicherung, die keinen Unterschied mehr macht zwischen Brüchen, die durch Unfall und solchen, die langsam entstanden sind. Alle im Dienste ausgetretenen Hernien werden durch die Operation auf Kosten der Militärversicherung unter Bezug eines Krankengeldes während der Dauer der Arbeitsunfähigkeit entschädigt.

Die Entschädigung darf nur das letzte Schutzmittel eines Verletzten bilden, die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit soll stets das höchste Ziel darstellen.



3. Vortrag von Dr. *H. Ziegler*, Winterthur (Autoreferat). **Die Stellung der Privatunfallversicherung zur Bruchfrage.** Diese kennzeichnet sich schon dadurch, daß die Versicherung die Hernien soweit wie immer möglich ausschließt. Während in den ersten Polizen der „Winterthur" und anderer Gesellschaften „Brüche" und „Leistenbrüche" ausgeschlossen wurden, sprach man später von „Unterleibsbrüchen", dann von solchen „jeder Art". Dann folgte die Umschreibung „Unterleibsbrüche jeder Art, gleichviel durch welche Veranlassung sie entstanden sind", oder „Unterleibsbrüche, auch wenn sie durch einen Unfall herbeigeführt worden sind. „Früh schon wurden auch die Folgen der Brüche von der Versicherung ausgeschlossen. Diese Entwicklung ergab sich auf Grund von Meinungsdifferenzen zwischen den Versicherten und den Versicherungsinstituten, die zum Teil gerichtlich ausgetragen werden mußten. Wo die Versicherung sich auf die Haftpflicht erstreckt, wie es bisher in der Schweiz der Fall war, da konnte natürlich ein Ausschluß der Brüche nicht stattfinden. Daß er aber bei der Privatversicherung sich rechtfertigt, ergibt sich aus folgenden Erwägungen.

Im Gegensatz zu der Lebensversicherung kann die Unfallversicherung ihre Kandidaten nicht ärztlich untersuchen lassen und selbst wenn es möglich wäre, so böte diese Maßregel gerade bei den Brüchen keinen genügenden Schutz, in erster Linie deshalb, weil der Begriff des Bruchs und der Bruchanlage unter den Aerzten und sogar unter den Autoren noch keine einheitliche und präzise Umschreibung gefunden hat. Das ergibt sich schon aus den ungemein verschiedenen Resultaten der Bruchstatistik. Die zuverlässige Untersuchung auf Bruch ist gar nicht leicht und durchaus nicht allen Aerzten geläufig. Die Unzuverlässigkeit einzelner Aerzte soll hier nur gestreift werden.

Für die Annahme eines Unfallbruchs im eigentlichen Sinne des Wortes haben sich mit der Zeit bestimmte Regeln aufstellen lassen und zudem sind die Fälle recht selten. Für die Versicherung fallen aber viel mehr ins Gewicht die Vermehrung einer bestehenden Bruchanlage, ihr Uebergang in einen wirklichen Bruch und die Vergrößerung eines schon vorhandenen Bruchs. In all diesen Ereignissen erblickt man die Verschlimmerung eines frühern Zustandes, für welche Entschädigung geleistet werden muß, auch wenn die Veränderung kaum nachweisbar ist. Das Maß der durch den Unfall bewirkten Veränderung zu bestimmen, dafür fehlt aber eine Hauptgrundlage, nämlich die Feststellung des ursprünglichen Zustandes. Eine Eintrittsuntersuchung hat nicht stattgefunden und ein sicherer Rückschluß vom gegenwärtigen Zustand auf den frühern ist nicht oder nur in den seltensten Fällen möglich. So ist man meistens auf die Aussage des Versicherten angewiesen. Dieser kann in guten Treuen erklären, bisher nicht an Bruch gelitten zu haben, obschon es der Fall war, weil eben viele Bruchträger sich ihres Leidens gar nicht bewußt sind. Viele andere nehmen eine Falschdeklaration leicht.

Der begutachtende Arzt hat zu prüfen, ob das Unfallereignis geeignet war, den eingeklagten Schaden wirklich zu erzeugen. Leicht ist das nicht immer; aber auf Grund einer genauen Anamnese und Untersuchung wird sich die Frage bei einigermaßen klarem mechanisch-physikalischem Denken und ausreichender anatomischer Kenntnis annähernd richtig entscheiden lassen. Bei den haftpflichtigen Fällen muß aber erörtert werden, ob ein Betriebsunfall vorliegt oder nicht. In den meisten Fällen handelt es sich um eine körperliche Anstrengung. Wie es heute noch in Deutschland und andern Ländern geschieht, so faßte man auch in der Schweiz eine kurzdauernde Anstrengung als Unfallereignis auf, wenn sie das *betriebs*übliche Maß überstieg. Das schweizerische Bundesgericht hat nun aber in verschiedenen Entscheiden



erklärt, daß es nicht auf die Größe der Anstrengung ankomme, sondern daß nur der Vorbehalt zu machen sei, daß die Verschlimmerung des frühern Zustandes nicht bloß die natürliche Folge eines präexistierenden krankhaften Zustandes sei. Auf die Unhaltbarkeit dieses Standpunktes ist von juristischer Seite aufmerksam gemacht worden. (Dr. *Jos. Kaufmann*, schweizerische Juristenzeitung 1910/11, Seite 375).

Es hat sich in den letzten Jahren bei unsern Versicherungsanstalten der Usus ausgebildet, daß man bei fraglichen Unfallbrüchen gar nicht mehr lange untersuchte und prozessierte, sondern den Bruchleidenden die Kosten der Bruchoperation neben dem gesetzlichen Lohnersatz entrichtete. Wie früher schon, so hat das Bundesgericht neulich wieder den Entscheid gefällt, daß die Bruchoperation dem Patienten nicht zugemutet, respektiv ihr mutmaßlicher Erfolg bei der Berechnung der Entschädigung nicht berücksichtigt werden dürfe. Das führt selbstverständlich zu viel höherem Schadenersatz.

Fassen wir die Gründe zusammen, welche die Versicherungsinstitute veranlassen, Unterleibsbrüche aller Art und ihre Folgen von der Versicherung auszuschließen, so sind es folgende:

1. Die Unmöglichkeit, die Antragsteller ärztlich untersuchen zu lassen.
2. Die Unsicherheit der ärztlichen Untersuchung und des Begriffs der Bruchanlage.
3. Die Unmöglichkeit, den vor dem Bruchaustritt bestehenden Zustand nachträglich noch festzustellen.
4. Die daraus sich ergebende Unmöglichkeit, den entstandenen Nachteil mit einiger Sicherheit zu schätzen.
5. Für schweizerische Verhältnisse die Definition des Begriffs des Betriebsunfalls durch die Gerichte.
6. Das Fehlen des Operationszwanges.

Die Bruchentschädigungsart in der schweizerischen Haftpflicht mahnt an das bekannte Gesellschaftsspiel, bei welchem ein glühender Spahn herumgeboten wird und derjenige ein Pfand geben muß, in dessen Hand der Spahn erlischt. Der mit einer Bruchanlage Behaftete geht von Arbeitgeber zu Arbeitgeber und damit von Versicherer zu Versicherer. Die Anlage verstärkt sich allmählich durch die Arbeit, und wo der Bruch zum ersten Mal erkannt wird oder erkannt werden will, da muß der betreffende Versicherer Haare lassen.

Diskussion. Dr. *Kaufmann*-Zürich zeichnet die Rolle, die der Jurist bei der Begutachtung der Hernien zu spielen befugt ist. In vielen Punkten muß er, nicht der Mediziner, das entscheidende Wort sprechen, zum Beispiel in der Frage der außergewöhnlichen Anstrengung, betriebsüblicher Arbeit etc.

Dr. *Steinmann*-Bern macht auf die Wichtigkeit der Experimente von *Moro, Scarpa* etc. über die Dehnung des Bauchfells aufmerksam; er anerkennt durchaus die von *Zollinger* vertretene Ansicht, daß die klinisch diagnostizierbare Bruchanlage bei der Entstehung einer traumatischen Hernie gar keine Rolle spiele. Diesem Standpunkt schließt sich die Versammlung an.

Dr. *Pometta*-Brig betont, daß sich eine Bruchanlage oft im Laufe der Jahre verschlimmere und daß daraus schließlich infolge steter schwerer Arbeit ein Bruch entstehen könne.

Dr. *Patry*-Genf hat keinen einzigen Bruch operiert, der sichere Anzeichen eines Traumas aufwies.

Dr. *Biehly*-Kandersteg macht darauf aufmerksam, daß die Sennen, die stets große Lasten zu tragen haben, sehr viele Brüche aufweisen; in der Umgebung von Kandersteg besitzen 33 % der Leute Brüche.

Dr. *Kaufmann* vertritt folgende Normen für die Entschädigung.

I. Vorbedingungen der Entschädigungspflicht.

Unterleibsbrüche sind nur entschädigungspflichtig, wenn sie durch versicherten Unfall oder Ueberanstrengung plötzlich entstanden sind oder sich eingeklemmt haben oder sonst erheblich verschlimmert wurden.

Kommt als Unfallereignis lediglich eine Ueberanstrengung in Betracht, so ist eine solche anzunehmen, wenn sie über den Rahmen der betriebsüblichen Anstrengung hinausgeht.

II. Normen für die einzelnen Brucharten.

1. Der interstitielle Leistenbruch ist nur zu entschädigen, wenn er sich einklemmt.

2. Für den äußern Leistenbruch gelten die Angaben von *Socin* (Correspondenz-Blatt 1887, Seite 552).

a) Der plötzliche Austritt von Eingeweiden in einen offen gebliebenen, vorher bruchfreien Scheidenfortsatz ist zu entschädigen.

b) Ebenso die plötzliche Entstehung aus einem insterstitiellen Leistenbruche.

Beide Vorgänge vollziehen sich unter heftigen Schmerzen und der entstehende Bruch ist nicht spontan reponibel.

3. Der *Schenkel-*, *Nabel-* und *epigastrische Bruch* sind entschädigungspflichtig, wenn sie sich als frische Brüche ausweisen und schmerzhafte Irreponibilität besteht.

4. Der *Narbenbruch* und das *traumatische Rezidiv eines radikal operierten Bruches* sind entschädigungspflichtig, wenn die manifesten Zeichen einer frischen Narbenschädigung nachgewiesen sind.

5. *Der innere oder direkte Leistenbruch* ist nur bei nachgewiesener Schädigung durch Unfall entschädigungsberechtigt.

Dr. *Kaufmann* untersucht jeden Bruchkranken in starker Rumpfrückwärtsbeugung. Dabei spannt sich das Abdomen, wodurch die Unterscheidung zwischen Leisten- und Schenkelbruch, die nicht immer leicht ist, klar zutage tritt. Durch diese Untersuchungsart findet man viel häufiger interstitielle Hernien, als dies bei der gewöhnlichen Untersuchung der Fall ist. Wenn beim Liegen die Hernie nicht spontan zurückgeht, so ist der Bruch, wenn er frisch ist, fixiert an der Bruchpforte. Es gibt Leistenbrüche, die zu gewissen Zeiten nachweisbar sind, zu andern nicht. (Füllungsverhältnisse des Abdomens.) Großes Gewicht ist auf den ersten Befund zu legen, deswegen sollte derselbe stets sehr genau und verläßlich erhoben werden. In der zukünftigen schweizerischen Unfallversicherung wird bei den Brüchen öfter der Artikel 91 des Gesetzes zur Anwendung kommen, der da lautet: „Die Geldleistungen der Anstalt werden entsprechend gekürzt, wenn die Krankheit, die Invalidität oder der Tod nur teilweise die Folge eines versicherten Unfalls sind“.

Dr. *H. Ziegler*-Winterthur weist darauf hin, daß es schwer ist, bei der Entschädigung der Hernie als Betriebsarbeit eine Verschlimmerung nachzuweisen.

Dr. *Pometta*-Brig. Am Simplon und Lötschberg wurden alle Arbeiter, die eine angeblich traumatische Hernie anmeldeten, auf Kosten der Krankenkasse operiert und ihnen außerdem für den dadurch bedingten Lohnverlust 1—2 Franken täglich zugesprochen.

Dr. *Biehly*-Kandersteg wünscht die Unfallhernien wie die Berufshernien auf gleicher Basis zu entschädigen.

Dr. *Kaufmann* schlägt folgende Art der Entschädigung vor: Die durch Operation heilbaren Brüche werden, falls der Körperzustand die Vornahme der Operation erlaubt, durch Entrichtung der ortsüblichen Taxe für die Operation und das gesetzliche Krankengeld für die Dauer von vier Wochen abgefunden. In den übrigen Fällen ist die Entschädigung nach der resultierenden Erwerbsunfähigkeit, wie bei andern Unfallfolgen, zu gewähren.



Dr. *Deschwanden* verlangt, daß diejenigen, die sich operieren lassen wollen, besser gestellt werden als jene, die die Operation verweigern. Zahlt man einfach einige hundert Franken, so reist der Arbeiter mit seiner Hernie herum und läßt sie immer und immer wieder entschädigen.

Dr. *Steinmann*-Bern. Es soll vom Versicherten die Operation verlangt werden können, wenn unter gleichen Verhältnissen ein Nichtversicherter sich der Operation unterziehen würde. Ob diese Verhältnisse gegeben sind, entscheidet das Gericht.

Dr. *Pometta*-Brig wünscht, daß die Versammlung sich dahin ausspreche, daß die rationelle Lösung der Bruchentschädigung die chirurgische Behandlung sei. Ist eine solche nach der Meinung des Gerichts unmöglich, tritt die Rente oder Abfindungssumme in ihr Recht.

Dr. *Pochon*-Lausanne hält es für zweckmäßig, daß, wenn die Operation ohne besonderen Grund zurückgewiesen wird, der Versicherte leer ausgehen soll.

Hier mußte die sehr rege Diskussion der vorgerückten Zeit wegen abgebrochen werden. *F. Zollinger*-Visp.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 9. Mai 1912.

Präsident: Dr. *Max Bider*. — Aktuar in Vertretung: Dr. *K. v. Sury*.

1. Privatdozent Dr. *Knapp* (Autoreferat). **„Einfluß der Massage auf die Stauung des Auges".**

Seit den Empfehlungen *Pagenstecher*'s ist die Augenmassage vielfach bei allen möglichen Augenerkrankungen angeraten worden. Neben ihrer resorptionsbefördernden Wirkung wurde in der Literatur immer wieder ihr druckherabsetzender Einfluß hervorgehoben.

Knapp fand nun, daß bei normalen Augen die Tension nach einer Massage von zwei Minuten um durchschnittlich 4,7 mm Hg. und nach einer Massage von zehn Minuten um ca. 9,00 mm Hg. herabgesetzt wurde.

Mit verschiedener Geschwindigkeit bei den verschiedenen Augen, aber spätestens innerhalb $^{3}/_{4}$ Stunden kehrt die Spannung wieder zur Norm zurück.

Bei akutem Glaukom ist meist keine Druckherabsetzung zu erreichen, bei leichtern Glaukomfällen dagegen tritt öfters Herabsetzung ein, doch ist diese nur von kurzer Dauer.

Mehr Erfolg scheint die Massage bei der Nachbehandlung operierter Glaukomaugen zu haben, wo sie das Filtrationsvermögen der Narbe verbessert.

2. Professor *R. Stæhelin* (Autoreferat). **Die Dyspnœ bei Emphysem und Asthma.**

Vortragender bespricht zunächst die Resultate einiger unserer Arbeiten über verschiedene Formen der Dyspnœ, die zeigen, daß Regulationsmechanismen vorhanden sind, die zu einer vermehrten Ventilation führen, bevor es zu einer Kohlensäureanhäufung im Blut kommt. Nicht ganz erklärt ist die in vielen Fällen von Dyspnœ (Stenose der Luftwege, Wärme- und Arbeitsdyspnœ, willkürlich vertiefte Atmung) auftretende Erhöhung der Mittellage der Lunge. Sodann berichtet Vortragender über Versuche, die er zusammen mit *Schütze* angestellt hat, um bei gesunden Emphysematikern und Asthmatikern die Atmung zu registrieren. (Zeitschrift für klinische Medizin Band 75, Heft 1 und 2.) Die Versuche ergaben die Schwierigkeit der diagnostischen Verwertung dieser Methoden, dagegen manche interessanten Gesichtspunkte. So zeigte sich bei vielen Fällen von Emphysem eine vermehrte Lungenventilation, beim Asthma eine starke Ueberventilation. Vortragender bespricht die Erklärungsmöglichkeiten und zeigt, daß dieselben Mechanismen in Frage kommen.



wie bei den in der Literatur vorliegenden Untersuchungen über andere Dyspnœformen.

Diskussion: Dr. *Rob. Bing* (Autoreferat). Bei *typischen* Neurasthenikern und Hysterikern bekommt man nur sehr selten *typische* Asthmaanfälle zu Gesichte. Deren sogenannte „Asthma" stellt sich oft als eine bloße Tachypnœ heraus — oft auch als respiratorische Parästhesien, als ein Gefühl der Atembehinderung, das sich dem Beobachter durch keine objektiven Zeichen kundgibt.

3. Dr. *Hell* als Gast (Autoreferat). **Secacornin oder Pituglandol.**

Secacornin wird gegeben bei Kombination der Wehenschwäche mit der Wehenschwäche III des *Walthard*'schen Schemas im *v. Winkel*'schen Handbuche, d. h. bei den zu seltenen und zugleich zu schwachen Wehen. Die Frau muß schon durch mehrere Stunden hindurch sich im Zustand der Wehenschwäche befinden. Niemals wird Secacornin gegeben, wenn mehr als 2—3 schwache Wehen pro 1/2 Stunde zu konstatieren waren.

Dosis: 1/4 g Secacornin subkutan. Niemals ist ein Tetanus uteri eingetreten. Auch trat niemals Kollaps der Mutter, Erschlaffung des Uterus und Blutung in der Nachgeburtsperiode ein, wie dies bei der Pituglandoltherapie der Wehenschwäche schon beobachtet wurde.

Secacornin steigert wie Pituglandol in erster Linie die Frequenz der Wehen, wirkt in zweiter Linie auch auf die Stärke derselben ein. Die Wirkung ist wie beim Hypophysenextrakt um so sicherer, je weiter die Geburt vorgeschritten ist. Nach Entfaltung der Cervix wurden eigentlich keine Versager beobachtet.

Gesamtzahl der Fälle	140	Fälle.
Secacornin in der Eröffnungsperiode	96	„
„ „ „ Austreibungsperiode	44	„
Spontangeburten	122	
Versager	4 (erhaltene Cervix)	
Zangen	14	

Wir haben also 86,3 % Spontangeburten, ganz analog den Erfahrungen mit Pituitrin, wo *Studeny* bei einer Versuchsreihe von 81 Fällen von Wehenschwäche 84 % Spontangeburten erzielte.

Die Zangen wurden zumeist nach Ablauf der Secacorninwirkung, niemals wegen Gefährdung des Kindes durch Tetanus uteri, angelegt.

Société Suisse de Pédiatrie.

La réunion de 1911 de la Société suisse de Pédiatrie a eu lieu le 10 décembre à Zurich, à l'auditoire de l'Hôpital des enfants, sous la présidence de Mr. le Prof. *Stooss*, président.

Après l'adoption des rapports administratifs, Mr. le Dr. *E. Martin* (Genève) est nommé président, Mr. le Prof. *Feer* (Zurich), vice-président et Mr. le Dr. *Machard* (Genève) secrétaire. Le comité suisse de la Société Internationale de Pédiatrie, est composé de Mr. le Prof. *D'Espine* (Genève) président, Mr. le Prof. *Feer* (Zurich) vice-président et Mr. le Dr. *E. Martin* (Genève) secrétaire.

Mr. le Prof. *Combe* fait une communication sur: La réaction de Mantoux en clinique infantile. Il estime pouvoir recommander très spécialement la réaction de Mantoux, qu'il considère comme la meilleure des réactions locales à la tuberculine. Faite en série elle peut être utile pour le pronostic, mais seulement chez le même enfant, enfin elle donne des indications thérapeutiques précieuses pour celui qui se sert du traitement à la tuberculine.[1])

[1]) Revue Méd. de la Suisse Romande Nr. 3 1912 p. 244.



Mr. le Prof. *Combe* présente ensuite un appareil dû Dr. *Held*, lampe, qui a parait-il le grand avantage de produire un mélange de rayons chimiques et thérmiques, les thermiques préparant la peau et permettant la pénétration des ultra-violets. Six cas graves ont été traités par ce procédé et ont semble-t-il grandement bénéficié du traitement.

Mr. le Prof. *Stooss* communique un travail très documenté sur la mortalité des nourrissons en Suisse, pendant l'été 1911. La comparaison des statistiques des diverses villes suisses démontre que Genève a la plus faible mortalité; celle-ci est plus élevée même à Lausanne et encore plus forte à Berne, Zurich, Bâle et St-Gall.

Mr. *Stooss* donne comme explication de ce fait que la température a été moins élevée à Genève grâce à la brise du nord qui a régné presque chaque jour sur le lac pendant l'été 1911. Ce travail sera publié.

Mr. le Prof. *Feer* communique deux observations de chlorome chez des enfants de $10^1/_2$ ans et $2^1/_2$ ans.

Prof. *E. Feer*, Zürich (Autoreferat): **Zwei Chloromfälle im ersten Kindesalter.**

1. *Fritz H.* $10^1/_2$ Monate alt. Eintritt in die Heidelberger Kinderklinik 30. Juni 1909. Von Anfang künstlich ernährt, sehr viel Kuhmilch. Seit 14 Tagen Appetit schlecht. Vor zehn Tagen Erbrechen von geronnenem Blut. Vor acht Tagen Anschwellung des linken Augenlides nach der Schläfe hin, Tags darauf auch am rechten Auge. Temperatur seither 38,5—39,5.

Status: Ernährungszustand ordentlich, mäßige Blässe. Gesicht, besonders um die Augen, geschwollen (Dellenbildung), ebenso linke Parotisgegend. Konjunktiven, Bulbi, Augenhintergrund normal. Sensorium frei. Milz nicht vergrößert. Blut: 18,300 Leukocyten (26% polynucleäre, 45% kleine, 5% große Lymphocyten, 16% mononucleäre Zellen, 6,8% Zellen, die teils großen Lymphocyten, teils den mononucleären Zellen gleichen). Temperatur stets 39—40° C. Atmung beschleunigt. Urin, Ohr und Trommelfell, Nase ergeben normalen Befund.

In den nächsten Tagen Chemosis; Kind jammert äußerst viel und greift an den Kopf. Schluckbeschwerden, Auftreten von zerstreuten, münzenförmigen Verdickungen des Periostes über den Parietalknochen, erschwerte Inspiration. Schluckbeschwerden. Tod am 7. Juli.

Sektion: Rachitischer Rosenkranz. Im vorderen Mediastinum knotig höckeriger Tumor, auf dem Durchschnitt markig, nimmt auch die Stelle der Thymus ein; komprimiert und ummauert die linke Vena anonyma, reicht oben bis zur Schilddrüse. Farbe schmutzig weißgrau. Halsdrüsen, Tonsillen, Milz nicht vergrößert. Fettleber. Auf der rechten Beckenschaufel zwischen Periost und Knochen 1 cm dicke, über markstückgroße Anschwellung, ähnlich, aber kleiner an einigen Körpern der Brustwirbelsäule und einigen Rippen, markig weich. Knochenmark intensiv rot. Auf dem Schädeldache in der Parietalgegend beidseits zerstreute bis 1 Pfennig große, weiche Auflagerungen auf dem Knochen. Knochen zum Teil verdünnt. Auch an der Innenfläche des Schädels in der Spongiosa einzelne ähnliche Auflagerungen, an anderen Stellen markige weiche Massen direkt auf dem Knochen. In der vorderen und mittleren Schädelgrube bis $^3/_4$ cm dicke, unregelmäßige Tumoren, welche die Dura vorwölben, am stärksten vor dem linken Felsenbein und am linken Orbitaldach, auch in den linken Siebbeinzellen. Keine Grünfärbung.

Anatomische Diagnose: Lymphosarkomatose.

2. *Arthur Z.*, $2^1/_2$ Jahre. Eintritt Kinderspital Zürich 12. Mai 1911. Bis jetzt fast ausschließlich mit Milch ernährt. November 1910 leicht Diphtherie (?).



Seit Weihnachten 1910 gelbes Aussehen, Mattigkeit, schlechter Appetit. Februar 1911 Anschwellung am linken Auge. Seither oft fiebernd 39—40°.

Status: Gute Ernährung, weißgelbe Hautdecken, hämorrhagische Flecken an den Knien. Periphere Drüsen überall bohnen- bis haselnußgroß, auch vor den Ohren und im Cubitus. Linke Orbita von oben und außen durch harte tumorartige Anschwellung des Periostes verkleinert; ähnliche aber flachere festsitzende Anschwellung des Periostes der Glabella. Scheibenförmige, 10 Cts.-Stück große Infiltrate der Haut, eines über dem rechten Auge, zwei in rechter Parietalgegend. Tonsillen klein. Leber vergrößert, starker Milztumor, systolisches Geräusch am Herzen. Blut: Hämoglobin 25%, vor dem Tode 10%. Rote Blutkörperchen 1,356,000, vor dem Tode 760,000, weiße Blutkörperchen 1800!, vor dem Tode 1700! darunter 90% Lymphocyten, meist kleine, 3% neutrophile polynucleäre, 2% eosinophile, 2% Uebergangsformen, 1/4% Myeloblasten, ein Normoblast unter Tausenden (also aleukämisches Stadium von Lymphämie mit völligem Mangel an Regenerationserscheinungen). — Liq. arsen. fowleri. Ende Mai Angina lacunaris, nekrotischen Charakter annehmend. Anfangs Juni über l. Tub. front. 5 Cts. große frische Infiltration der Haut, wird am 20. Juni exstirpiert. Die Untersuchung ergibt rundzellige Infiltration der Cutis und des Unterhautzellgewebes wie bei Leukämie.

Unter allmählicher Verschlimmerung des Zustandes verschwinden anfangs Juli sämtliche erwähnten Anschwellungen, auch die große der linken Orbita vollständig. Die Milz verkleinert sich in den letzten Tagen ante mortem rapide. Tod am 17. Juli.

Sektion: läßt keine Periostanschwellung mehr auffinden. Pharynxtonsille hypertrophisch. Abdominal- und Retroperitonealdrüsen schwarzrot. Darmfollikel auffällig schwarz gefärbt. Leber gelbbraun (alter Blutfarbstoff). Knochenmark dunkelgelbrot, gallertig.

Diese beiden Fälle muß man zu den *Chloromen* rechnen, wenn auch in keinem Falle die grünliche Farbe der tumorartigen Neubildungen (die auch sonst oft fehlt) vorhanden war. Die nahe Verwandtschaft des Chlorom mit der Leukämie ist schon 1885 durch *Recklinghausen* hervorgehoben worden, sie zeigt sich besonders deutlich im zweiten Falle; es ist aber über die Stellung des Chloroms im nosologischen System noch keinerlei Einigung erzielt. Die einen rechnen die Krankheit mehr zu den eigentlichen Geschwülsten *(Sternberg* = Leukosarkomatose), andere betonen die Zwischenstellung zur Leukämie und wieder andere identifizieren sie mit der Leukämie *(Fabian, Naegeli).* Tatsächlich findet man alle möglichen Uebergangsformen, wo klinisch und anatomisch mehr das Bild einer selbständigen Neubildung oder mehr das der Leukämie vorwiegt. Die regelmäßigen leukämieartigen Blutveränderungen rechtfertigen es am ehesten, die Krankheit als besondere Form der Leukämie aufzufassen, zu der sich oft fließende Uebergänge finden. Wie bei der Leukämie gibt es eine *lymphatische* und eine *myeloische Form* und wie bei der Leukämie hat man bis jetzt bei jüngeren Kindern nur Lympho-Chlorom gefunden. Die beiden vorliegenden Fälle, welche zu den jüngsten in der Literatur beschriebenen zählen, sind auch Lymphochlorome.

Im Kindesalter überwiegt das *„Schädelchlorom"*, das ein typisches Bild ergibt, das oft schon auf den ersten Blick die Diagnose des sehr seltenen Leidens gestattet; dazu gehören auch die vorliegenden Fälle. Neben der schweren Anämie mit dem stark veränderten Blutbilde, welches eine generalisierte Systemerkrankung des lymphatisch-hämatopoetischen Apparates anzeigt, entwickeln sich heterotope Wucherungen des hämatopoetischen Parenchyms mit Vorliebe außen und innen am Periost des Schädels, zum Teil mit aggressivem Wachstum, und

geben sich nach außen zu erkennen als Tumoren wechselnder Größe, bei ausschließlicher Lagerung im Schädelinnern als Oedem des Gesichtes, Exophthalmus. Ohrschmerzen etc., Fieber, „septische“ Angina, hämorrhagische Diathese können besonders bei fehlendem Milztumor die Grundkrankheit (wie bei der gewöhnlichen Leukämie) verschleiern.

Die Prognose scheint absolut infaust zu sein; weder Arsen noch Röntgenstrahlen haben nachweisbaren Nutzen ergeben.

Mr. le Dr. *Machard* fait une communication sur le redressement des déviations rachitiques invétérées par l'ostéotomie et l'ostéosynthèse avec présentation d'appareils et de radiographies (paraîtra dans la Revue).

Mr. le Dr. *Bernheim-Karrer* propose la création d'une ligue suisse pour la protection des nourrissons. Il est chargé de rapporter sur cette question à la réunion de 1912.

La séance interrompue par un lunch plantureux est continuée par une visite de l'hopital des enfants, où Mr. le Prof. *Feer* et Mr. le Dr. *Monnier* démontrent plusieurs cas intéressants et les assistants admirent les installations perfectionnées des différents services.

Les membres de la société charmés par l'excellent accueil qui leur est fait par leurs confrères zurichois se réunissent à l'hotel du Safran et entendent encore au dessert avant de se séparer les toasts de MM. *de Muralt, E. Martin* et *Stooss.*

La réunion de 1912 aura lieu en Juin à Genève.

Le secrétaire: Dr. *A. Machard.*

Referate.

A. Zeitschriften.

Vorläufiger Bericht über ein neues Antiserum gegen Krebs.

Von *W. Berkeley.*

Extrakt des Menschen entnommenem Karzinom einem Säugetier eingeflößt, erzeugen bei diesen ein Serum, das intramuskulär oder intravenös dem Kranken Menschen in steigenden Dosen zugeführt, eine schnelle Rückbildung der Geschwulstreste verursacht. Zwischen der Menge des Serums und der Größe der Geschwulst besteht ein direktes Verhältnis. Außer lokalen Schwellungen und anaphylaktischem Fieber, die auch bei der Anwendung von gewöhnlichem fremdem Serum auftraten, wurden keine unangenehmen Erscheinungen beobachtet. Ein Serum, das durch ein „fremdes“ Karzinom gebildet wurde, ist in seiner Wirkung unsicher. *Berkeley* hat sein Serum auf 15 Karzinome und ein Sarkom versucht. Die prophylaktischen Injektionen nach in ihren Ausdehnungen unsicheren Operationen können uns nichts sagen. Auffallend ist nur unter den Fällen eine „Heilung“ eines Brustkrebses und eines Blasenkrebses. Die meisten der Fälle scheinen allerdings erst sehr spät in Behandlung getreten zu sein.

Klinische Bemerkung über 13 Fälle von malignen Tumoren.

Von *M. Ford.*

Ford berichtet eingehender über die von *Berkeley* erwähnten Fälle, indem er sehr vorsichtig alle ausschaltet, deren Diagnose und Verlauf nicht ganz einwandsfrei ist. Eine klinische Besserung ist bei zwei Fällen von Brustkrebs nicht zu leugnen. Von einem Blasenkarzinom (Metastase nach Uteruskarzinom) nimmt er gerade wegen der Heilung an, es habe sich um einen Irrtum der Diagnose gehandelt. (Medic. Record 16. März 1912.)



Erfahrungen über duodenale Ernährung.

Von *Max Einhorn.*

Einhorn empfiehlt warm, in Fällen von Ulcerationen des Magens und Duodenums die Ausschaltung der erkrankten Teile durch die Einführung eines dünnen Schlauches, der den Pylorus und das Duodenum passieren kann und die direkte Ernährung mit Flüssigkeiten gestattet. Er macht immer im Verdachtsfall die Fadenprobe, die ihm die Anwesenheit von Blut in den meisten Fällen zeigt. Die duodenale Ernährung wird während zwei Wochen durchgeführt. Er versucht das Ulcus direkt dadurch zu beeinflussen, daß er den Duodenalschlauch in der Höhe des Ulcus, die ihm die Fadenprobe ergibt, mit einer Protargolgelatine umgibt. Die Ernährung findet zweistündlich statt und gewöhnlich 6—8 mal im Tage. Das Duodenum ist empfindlich auf erhebliche Temperaturabweichungen und auf massive Nahrungsmittelzufuhr. Objektiv konnte er in drei Richtungen die Besserung nachweisen. Wo der Pylorus fühlbar war, infolge von Spasmen, verschwand diese Fühlbarkeit während der Zeit der duodenalen Ernährung und blieb auch meistens später fort. In der Hälfte der Fälle wurde der verschluckte Faden nach der Kur nicht mehr blutig verfärbt. Bei manchen Fällen von schwerer Dilatation ging diese total zurück. (Medical Record 9. März 1912.)

Ein traumatisches Lungensarkom.

Von *H. Schols.*

Ein 50jähriger Mann fiel mit der linken Brustseite auf einen Pfahl. Im Anfang hatte er nur starke Schmerzen, innerhalb dreier Wochen verschlechterte sich sein Allgemeinbefinden. Es bildete sich eine Dämpfung auf der Brust von der zweiten Rippe abwärts. Die Annahme eines Empyema interlobaris wurde durch die Operation ausgeschlossen. Patient starb nach sechs Monaten. Die Sektion ergab ein primäres Lungensarkom. Der Unfall wurde als Ursache des Sarkoms anerkannt.

(Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Nr. 14.)

Virulenz und Infektiosität des Schweisses der Tuberkulösen.

Von *A. Poncet* und *M. Piery.*

Die Autoren haben den Schweiß von Tuberkulösen untersucht, deren Haut sie vorher der üblichen, chirurgischen Desinfektion unterworfen hatten. Sie waren auf den Gedanken gekommen, der Schweiß müsse ansteckend sein, weil sie öfters Infektion unter Ehegatten sahen, während die Kinder verschont blieben. Der Schweiß wurde im Schwitzbad gewonnen und sofort Meerschweinchen appliziert. Bei neun untersuchten Fällen von Lungentuberkulose mit Expectorat fanden sie fünf mal ein infektiöses Sputum. Sie bemerken mit Recht, daß man hier immer noch eine Infektion der Haut durch das Sputum annehmen könne, und haben ihre Untersuchungen auf Patienten mit chirurgischer Tuberkulose und intakten Lungen ausgedehnt. Hier waren die Impfungen in vier Fällen positiv, in neun negativ. Jeder Tuberkulöse ist also ansteckend. Nachdem ja schon *Brunner* vor Jahren den Uebergang von Mikroorganismen in den Schweiß nachgewiesen hatte, *Rosenberg* und *Forsyth* den Tuberkelbazillus im Blut fanden, sollte das Resultat nicht verwunderlich erscheinen. Die Gesundheit des Volkes wird sich immer mehr mit seiner Reinlichkeit identifizieren lassen.

(Bulletin de l'académie de médecine. 26. III. 12.)

Zur Symptomatologie der Pleuritis.

Von *A. Sternberg,* Petersburg.

Verfasser macht auf ein Symptom aufmerksam, das von *Pottenger* beschrieben wurde, und das darin besteht, daß sich beim Palpieren der Muskeln des Brustkorbs eine Rigidität der Muskeln auf der kranken Seite konstatieren läßt. Das Symptom wird am häufigsten am M. rhomboideus, dann an den Mm. cucullaris, pectoralis und den Skapularmuskeln, seltener am M. deltoideus beobachtet. Die Rigidität und Druckempfindlichkeit dieser Muskeln beruht nach *Sternberg* auf einer Myositis, welche durch das gleiche toxische Agens, welches die entzündlichen Erscheinungen in der Pleura verursacht, infolge der vorhandenen weiten Anastomosen zwischen den Lymphbahnen und den Brustmuskeln erzeugt wird. Dies erklärt uns auch, warum bei Tuberkulösen die Muskeln der erkrankten Brusthälfte häufig stark atrophiert sind. Das *Pottenger*sche Symptom ist ziemlich konstant und macht eine schnelle Orientierung möglich in Fällen, wo die Auskultation Schwierigkeiten bietet. Das Muskelsymptom kann ferner als Kriterium beim Urteilen über das Ansteigen und die Rückentwicklung entzündlicher Prozesse in der Pleura benutzt werden.

(Berliner klin. Wochenschr. 1911, 24.) *Bi.*

Ueber Haferkuren bei Diabetes mellitus.

Von *A. Magnus-Levy.*

Die *von Noorden*'sche Haferkur stellt eine volle Erhaltungskost dar. Sie besteht in ihrer jetzigen Form aus 250 g Grütze, 300 g Butter und 2—6 Eiern nebst einigen Zutaten.

Die Vorzüge der Haferkur beruhen nicht ausschließlich auf besonderen spezifischen Eigenschaften des Hafers; denn die früher angenommene prinzipielle Verschiedenheit in der Wirkung des Haferkorns und anderer Cerealien kann nicht aufrecht erhalten werden. Mit Weizen, Roggen und Gerste lassen sich ähnliche, wenn auch nicht ganz so gute Resultate erzielen. Die gemeinsamen Vorzüge dieser Kohlehydratkuren beruhen anscheinend auf dem Fehlen schädigender Eigenschaften der strengen Kost, in erster Linie aus dem Fehlen des Fleisches. Die besondern Vorzüge des Hafers sind nicht auf sog. Hilfsstoffe zurückzuführen, etwa fermentartige Stoffe, die den Abbau der Stärke begünstigen, sondern auf abweichende Eigenschaften der Haferstärke selber. Es ist möglich, indessen noch nicht bewiesen, daß Vergärung und Veränderung im Darmkanal eine Rolle spielt; es wäre aber auch möglich, daß die Gärungsprodukte selber und der veränderte Zustand des Verdauungsapparates einen günstigen Einfluß auf die Körperzellen und auf den Abbau des resorbierten Traubenzuckers hätten.

Leider läßt sich der Erfolg der Haferkur nicht voraussagen. Es scheinen die Fälle günstig zu reagieren, welche auch sonst auf lange und energisch genug durchgeführte Kohlehydratkarenz bessern. In manchen dieser Fälle führt die Haferkur schneller und angenehmer zum Ziel. In andern Fällen steigt der Zucker sofort hoch an und der größte Teil der eingeführten Stärke wird als Zucker wieder ausgeschieden. Es sind das die Fälle, bei denen auch mit strenger Behandlung kaum mehr als kurze Besserungen und Stillstände zu erwarten sind. Nach *Magnus*' Erfahrungen wirkt die Haferkur auch gut in Fällen von mäßig schwerem Diabetes ohne erhebliche Azidose, die *von Noorden* ursprünglich von der Anwendung der Haferkur ausschließen wollte. Große Vorteile bietet die Ernährung mit Hafer bei dyspeptischen Zuständen, die namentlich bei Operationen bedrohlich werden.

Das Schema einer Haferkur ist etwa folgendes: Sie soll durch einige Tage strenger Kost vorbereitet werden, es folgt ein Gemüsetag, dann 3—4



Hafertage, zweckmäßig folgt wieder ein Gemüsetag, einige Tage strenger Kost, dann eine neue Grützeperiode mit anschließenden Gemüse- und Fleischtagen und eventuell eine ähnliche dritte und vierte Reihe. Von diesem typischen Schema muß im einzelnen Fall je nach dem Ergebnis abgewichen werden. Eine große Schwierigkeit bietet die Haferkur dem praktischen Arzt, indem sie eine sorgfältige Ueberwachung und eine genaue Bestimmung der täglich ausgeschiedenen Zuckermenge verlangt.

(Berliner klin. Wochenschr. 1911, 27.) *Bi.*

Ueber Weizenmehlkuren bei Diabetes mellitus. Beitrag zur Theorie der Verwendung der Kohlehydrate in der Therapie der Zuckerkrankheit.

Von *L. Blum,* Straßburg.

Blum benützte zu seinen Versuchen Weizenmehl. Er glaubt sich zu dem Schluß berechtigt, daß die Art des Mehles von untergeordneter Bedeutung ist, und daß für den günstigen Erfolg der Mehlkuren andere Faktoren, unter ihnen die Schwere der Erkrankung in Betracht kommen müssen. In leichten Fällen trat trotz starken Anstieges der Kohlehydratzufuhr ein Herabsinken oder gar ein Schwinden der Glykosurie ein, sogar ohne vorangegangene Gemüsetage. Bei schwereren Fällen hängt jedoch der Erfolg der Mehlkuren von der Einschaltung von Gemüsetagen ab. Sie bedingen eine Beseitigung der Hyperglykämie und damit ein Ansteigen der Toleranz für Kohlehydrate. In den Fällen, in denen ein Absinken des Blutzuckers durch die Gemüsetage nicht eintrat, wirkte die Zufuhr großer Kohlehydratmengen direkt schädlich.

Blum warnt davor, sich bei Mehlkuren an ein Schema zu halten. Man soll vielmehr je nach der Schwere der Erkrankung die Menge der Kohlehydratzufuhr regeln. Wichtig und erfolgreich ist die Anwendung der Mehlkuren besonders in mittelschweren und schweren Fällen, die mit Azidose einhergehen. Meist läßt sich ein Zurückgehen der Azidose erzielen, sodaß die Anwendung von Natron überflüssig wird. Da eine Einschaltung von Gemüsetagen bei solchen Kranken nicht möglich ist, so soll die Menge der Kohlehydrate auf 150 g eingeschränkt werden, in schweren Fällen noch weiter auf 100—125, sogar bis auf 75 g herab. Auch die gleichzeitige Darreichung von Pflanzeneiweiß und Eiern vermeidet man besser, um möglichst rasch zum Ziele zu kommen.

Die Mehlkur darf nicht wahllos angewendet werden. Vor allen Dingen wäre es verkehrt, den Patienten ihre Ausführung ohne Ueberwachung zu überlassen. Das Ziel unserer Bestrebungen muß sein, Zuckerfreiheit zu erreichen. Zu diesem Zwecke sind die Mehlkuren ein brauchbares, auch für ungeübte leicht zu handhabendes Mittel. Schematische Anwendung ohne Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung würde mehr Schaden als Nutzen stiften.

(Münchner med. Wochenschr. 1911, 27.) *Bi.*

Die Behandlung der frischen Kinderlähmung durch Ruhigstellung.

Von *E. Mayer,* Köln.

Die bisherige Therapie wollte den eigentlichen Krankheitsherd durch Bettruhe und mit grauer Salbe, die sekundären Lähmungserscheinungen mit Elektrisieren und Massieren, ev. durch richtige Lagerung prophylaktisch behandeln. Die Erfolge waren relativ schlecht. *Mac Kenzie* empfahl nun bei Lähmungen der obern Extremität die gelähmten Muskeln möglichst bald nach dem Anfall wochenlang, ev. monatelang durch Schienen ruhig zu stellen. Er erzielte so besonders bei den Patienten, die innerhalb der ersten zehn Tage in Behandlung kamen, überaus günstige Resultate. *Verfasser* empfiehlt statt der Schienen ein Gipsbett zu benützen und auch Lähmungen der untern Extre-

mität so zu behandeln. Das eigene Material betrifft nur zwei Fälle, aber *Mayer* glaubt feststellen zu dürfen, daß die Behandlung der frischen Kinderlähmung mit Ruhe einer ernsten Beachtung und Nachprüfung wert ist.

Die Heilung muß man sich so vorstellen, daß durch die Ruhigstellung die Zeichen der frischen Entzündung, die Hyperämie, die Blutungen und die Leukozytenauswanderung im Keime erstickt werden, ehe es zu einer sklerotischen Veränderung der vordern motorischen Ganglien kommt, sowie ferner, daß die Ruhigstellung eine reflektorische Reizung des Rückenmarks verhütet und gegen das Entstehen von Schlottergelenken und Kontrakturen ankämpft.

(Deutsche med. Wochenschr. 1911, 24.) *Bi.*

Ueber bisher mit dem Schiötz'schen Tonometer erzielte Resultate (nach eigenen und fremden Untersuchungen).

(Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Halle a. S.)
Von Dr. *K. Heilbrun.*

Seit der Erfindung des *Tonometers* durch *Schiötz* im Jahre 1905 geht die klinische Diagnostik des Glaukoms einen gesicherten Weg.

Wir übergehen hier die technische Anwendungsweise des Tonometers und greifen aus dem Zusammenhang der Arbeit von *Heilbrun* zunächst die Werte der *Tension normaler Augen* heraus. Dieselbe beträgt

nach *Heilbrun*	12	bis	27	mm	Quecksilber,
„ *Schiötz*	15	„	25	„	„
„ *Stock*	12	„	27	„	„
„ *Langenhan*	12	„	27	„	„
„ *Merple*	13	„	26	„	„
„ *Wegner*	13	„	30	„	„

Die Ergebnisse lauten also sehr übereinstimmend, *die untere Grenze des normalen Augendruckes liegt bei 12—13 mm, die obere Grenze dagegen bei 27 mm Quecksilber.* Ganz allgemein zeigen jüngere Individuen höhere Werte als ältere Individuen.

Was nun weiter die *pathologischen Verhältnisse* anbetrifft, so suchen wir die *Drucksteigerung* vergeblich bei Refraktionsanomalien, ebenso fast vergeblich beim Sekundärglaukom. Ferner lassen die *Mydriatica* alle den Druck annähernd unverändert, im Gegensatz zu den *Miotica,* unter denen das Eserin die stärkste druckerniedrigende Wirkung ausübt. Außerdem weist *Langenhan* nach, daß nach *subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen* eine recht erhebliche Druckerniedrigung eintritt.

Hornhauterkrankungen, bei Abwesenheit von Iritis, vermindern den Augendruck regelmäßig. Bei *Iritis und Iridocyclitis* besteht bald Verminderung, bald Steigerung. *Frische Netzhautablösungen* machen öfter anfänglich Drucksteigerung, *intraokulare Tumoren* aber gelegentlich Druckverminderung.

Bei der *Glaukomdiagnostik* zeigt sich endlich die interessante Tatsache, daß ein noch in der physiologischen Breite liegender Druck, zumal gerade bei *Glaucoma simplex,* pathologische Bedeutung gewinnt.

(Arch. f. Ophthalm. Bd. 79 S. 256 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

Ueber die Aetiologie der chronischen Augenkrankheiten.

(Mitteilung aus Universitäts-Augenklinik in Amsterdam.)
Von Dr. *L. K. Wolff.*

Wolff berichtet an Hand eines ausgedehnten Untersuchungsmaterials in der uns vorliegenden Arbeit über die Ergebnisse der *Wassermann'schen Reaktion* und der *Kutanreaktion nach v. Pirquet* bei Augenkranken.



Keine Schwierigkeiten in der klinischen Diagnose machen vorerst die Fälle von bösartiger, meist *perforativer Augentuberkulose mit pathologisch-anatomisch-typischen Tuberkeln* und positivem Tierexperiment. *Wolff* weist in drei derartigen Beobachtungen überdies auch *Tuberkelbazillen* in den Geweben nach. Daneben unterscheidet nun *Leber* noch die sogenannte *abgeschwächte Tuberkulose*, welche unverhältnismäßig viel häufiger vorkommt.

Wolff stellt im weiteren die folgenden *allgemeinen Gründe* auf, welche bei einer großen Zahl von Augenkrankheiten die Annahme einer *tuberkulösen Aetiologie* schon logischer Weise fordern: 1. der chronische Verlauf des lokalen Leidens: 2. der meist positive Ausfall der Kutanreaktion nach *v. Pirquet* im Verein mit der tuberkulösen oder skrophulösen Disposition; 3. das Ergebnis der diagnostischen und therapeutischen Injektionen von Alttuberkulin; 4. der negative Ausfall der *Wassermann'*schen Reaktion; 5. die Analogie mit den Hauttuberkuliden.

Ebenso sprechen aber, nach *Wolff, gegen die tuberkulöse Natur* die folgenden Tatsachen: 1. das meist negative Ergebnis der mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchung des Tierexperimentes; 2. das von der allgemeinen pathologischen Anatomie der Tuberkulose in verschiedenen Eigentümlichkeiten abweichende Bild der Augentuberkulose, im besonderen der Mangel an Verkäsung, an deren Stelle öfter junges Bindegewebe mit Gefäßen und Riesenzellen, seltener mehr oder weniger ausgedehnte Nekrose sich findet.

Die *Analogie mit den Hauttuberkuliden* äußert sich, nach *Wolff,* folgendermaßen in: 1. der Neigung zur Spontanheilung; 2. der Abwesenheit der Tuberkelbazillen; 3. dem gleichzeitigen Vorkommen von Hauttuberkuliden und chronischen Augenkrankheiten; 4. dem positiven Ausfall der diagnostischen Tuberkulininjektionen; 5. dem Ergebnis der anatomisch-mikroskopischen Untersuchung, wie oben angegeben wurde.

Das klinische Material dient endlich *Wolff* zu einem interessanten Vergleich zwischen der Syphilis und der Tuberkulose der Hornhaut, aus welchem wir hier nur den einen Punkt hervorheben, nämlich, daß die *Tuberkulose der Hornhaut,* im Gegensatz zur Syphilis, sich beinahe regelmäßig mit *knötchenförmiger Skleritis* vergesellschaftet. Auf die Frage nach der Möglichkeit einer gemischten Erkrankung an Syphilis und an Tuberkulose treten wir nicht weiter ein.

(Arch. f. Ophthalm. Bd. 79 S. 115 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

B. Bücher.

Chirurgische Operationen am Darm.

Erste Hälfte: Darmvereinigung. Von Prof. Dr. *Hermann Schloffer.* Deutsche Chirurgie. Lieferung 46 i. 1. Hälfte. Stuttgart 1911. Enke's Verlag. Preis Fr. 21. 35.

Im Jahre 1880 erschien als Lieferung 44 der deutschen Chirurgie die Arbeit von *von Nußbaum:* die Verletzungen des Unterleibes. Sie behandelt Nr. 132—145 die Darmnaht und illustriert sie mit 13 Abbildungen. Die zu besprechende Lieferung 46 i. 1. Hälfte behandelt die Darmvereinigung auf 348 Seiten, die Literatur umfaßt 38 Seiten; überdies enthält sie 272 in den Text gedruckte Abbildungen und fünf Tafeln.

Die beiden Arbeiten bilden Grenzsteine der Entwickelung der modernen Abdominal-Chirurgie. Die erste fordert mit der ihrem *Verfasser* eigenen, überzeugenden und begeisternden Ausdrucksweise dringend auf, das exspektative Verhalten bei den Unterleibs-Verletzungen zu verlassen und unter dem Schutze der antiseptischen Wundbehandlung operativ vorzugehen (vergl. p. 145—146).

Es ist die Pionier-Arbeit der Abdominal-Chirurgie. Die Arbeit von *Schloffer* erscheint zur Zeit, wo letztere Gemeingut aller Chirurgen geworden ist, wo eine Unsumme von Erfolgen und Mißerfolgen sich überblicken lassen und die Diskussion sich in ruhigen, größtenteils abgeklärten Bahnen bewegt. Die erste Hälfte beschäftigt sich ausschließlich mit der Darmvereinigung. Sie stellt die sämtlichen bisher beschriebenen Methoden derselben zusammen, auch jene, denen kein praktischer Erfolg beschieden war. Der *Verfasser* hofft dadurch eine feste Grundlage für weitere Bestrebungen der Darmvereinigungs-Technik zu schaffen. Die Gründlichkeit und Vollständigkeit der Arbeit ist bewundernswert. Selbstredend werden die neueren und neuesten Nahtmethoden am ausführlichsten und mit gesunder Kritik behandelt. Auch der Murphy-Knopf mit seinen Modifikationen wird eingehend gewürdigt. Das letzte Kapitel ist den Heilungsvorgängen der Darmnaht gewidmet. Die histologischen Verhältnisse sind durch acht prächtige Tafelfiguren illustriert.

Die Illustrierung der Arbeit ist eine ganz vorzügliche. Verfasser und Verleger haben keine Mühe gescheut, klare und saubere Abbildungen zu erstellen, so daß Text und Bild einander in bester Weise ergänzen.

In den Schlußbemerkungen S. 362—368 wird alles Wesentliche kurz zusammengefaßt: die wichtigste Methode der Darmvereinigung ist die doppelreihige fortlaufende Naht. Als Nahtmaterial empfehlen sich Seide oder Zwirn. Man näht gewöhnlich mit geraden, sonst aber mit krummen Nadeln. Wo Serosaflächen in breiter Ausdehnung und ohne Spannung aneinandergelegt werden können und die Darmwand gut ernährt ist, pflegt die Darmvereinigung zu halten, gleichviel welche Methode verwendet wird.

Der große Anteil, den *Kocher* an der Ausbildung der modernen Darmnaht nimmt, ist in bester Weise gewürdigt. Auch die von Dr. *Ferdinand Wydler* 1862 (Bezirksarzt in Aarau, vgl. Corr.-Blatt 1873 S. 649) angegebene Naht, die der innern Nahtreihe der *Czerny*'schen Methode entspricht, wird nach der Beschreibung des Autors wörtlich angeführt und dabei die Verschreibung seines Namens im Arch. f. klin. Chir. (*Wysler* statt *Wydler*) korrigiert (S. 45). *Kaufmann.*

Augenkrankheiten im Kindesalter.

Von Prof. Dr. *O. Eversbusch,* in München. Aus dem Handbuche der Kinderheilkunde von *Pfaundler* und *Schloßmann.* Leipzig 1911. Verlag von F. C. W. Vogel.

Das vorliegende Buch von *Eversbusch* füllt gewissermaßen eine schon länger bestehende Lücke in der ophthalmologischen Literatur aus, insofern eine *umfassende* Bearbeitung der Augenkrankheiten des Kindesalters seit dem Lehrbuch von *Horner* nicht mehr erschienen ist. *Ewersbusch* leitet sein Buch ein mit der Besprechung der angeborenen Anomalien des Auges, denen er eine gründliche Behandlung der verschiedenen Erkrankungen des kindlichen Auges folgen läßt, wobei die therapeutische Seite einläßliche Berücksichtigung findet. Es ist als ein spezieller Vorzug des vorliegenden Werkes anzuerkennen, daß dasselbe durch sehr zahlreiche, größtenteils farbige Abbildungen ausgestattet ist, welch letztere in der Tönung fast durchweg sehr gut getroffen sind.

Um dem Buch von *Eversbusch* eine weitere Verbreitung in medizinischen Kreisen zu sichern, hat sich der Verleger in dankenswerter Weise entschlossen, dasselbe als Monographie unabhängig von den übrigen Teilen des *Pfaundler*'schen Handbuches herauszugeben, was von ophthalmologischer Seite nur begrüßt werden kann. *E. Wölfflin.*



Anatomie und Histologie des menschlichen Augapfels im Normalzustande, seine Entwicklung und sein Altern.

Von Dr. *Maximilian Salzmann*, Professor der Augenheilkunde in Graz. Leipzig und Wien 1912. Franz Deuticke. Preis broschiert Fr. 21.35.

In dem vorliegenden Werk hat *Salzmann* die anatomischen und histologischen Verhältnisse des Auges in einer äußerst klaren und übersichtlichen Weise dargelegt, wobei das Kapitel der Netzhaut entsprechend den in der letzten Zeit erschienenen Arbeiten eingehende Berücksichtigung gefunden hat. Als Anhang ist der Arbeit ein kurzes Kapitel beigegeben über die Entwicklung des Auges des Neugeborenen und über die physiologischen Veränderungen des Augapfels im Alter. Jedem, der sich mit der Pathologie des Auges näher beschäftigt, kann das vorliegende Buch als Basis für jedes pathologisch-ophthalmologische Studium bestens empfohlen werden. Was speziell den Wert des Buches erhöht, sind eine Anzahl beigegebener Lichtdrucktafeln, welche den Text des Buches in bester Weise illustrieren. *E. Wölfflin.*

Grundriß der Radiumtherapie und der biologischen Radiumforschung.

Unter Mitwirkung von *Gudzent, Sticker* und *Schiff*. Herausgegeben von *S. Löwenthal,* Braunschweig. 255 Seiten mit 43 Abbildungen. Wiesbaden 1912. Bergmann. Preis Fr. 9.35.

Der Grundriß erstrebt eine möglichst vollständige Darstellung der bisher gewonnenen Ergebnisse der Radiumforschung (mit kritischer Sichtung und Bewertung), die Abgrenzung der biologischen Radiumforschung von anderen, verwandten Erscheinungen und in der Therapie die Aufstellung und Begründung exakter Indikationen. Die gesamte Darstellung zerfällt in verschiedene Unterabteilungen. Ein *allgemeiner Teil* behandelt die *physikalische Einführung* (historische Uebersicht, Methoden zum Nachweis der radioaktiven Substanzen, Natur der verschiedenen Strahlungen, radioaktive Umwandlungen, Tabelle der radioaktiven Familien, Messungen der Radioaktivität, chemische Wirkungen der radioaktiven Substanzen), die *biologischen Wirkungen der radioaktiven Substanzen* (Radiumbestrahlung, Wirkungen der Radiumemanation), und die *Anwendung radioaktiver Substanzen zu Heilzwecken* (innere Anwendung, Radiumpräparate für äußere Bestrahlung nebst Injektionspräparaten). Die *spezielle Radiumtherapie* bringt die Anwendung des Radiums in der inneren Medizin, in der Chirurgie und in der Dermatologie. Das Literaturverzeichnis umfaßt 725 Nummern.

Die vorliegende Arbeit stellt ein Werk dar von fundamentaler Bedeutung, auf wissenschaftlichem Boden, das sich fremdsprachlichen ähnlichen Arbeiten würdig an die Seite stellen darf. Wer auf dem Gebiet der Radiumforschung und der Radiumtherapie Belehrung und Auskunft wünscht, dem sei die Lektüre dieses Grundrisses warm empfohlen. *Sommer*-Zürich.

Leitfaden der Massage.

Von Dr. *Max Böhm*. Stuttgart 1911. Ferdinand Enke. Preis Fr. 3. 35.

Die 72 Seiten starke Schrift ist nach dem *Verfasser* „sowohl für den Arzt, bezw. Studierenden als für den gebildeten Laien bestimmt". — „Die beschriebene Technik der Massage ist im wesentlichen die, wie sie in der *Hoffa'*schen Klinik ausgeübt wurde". — Sehr gut und eingehend behandelt ist die Massage der Gelenke; ebenso diejenige der einzelnen Muskelgruppen. — Etwas zu kurz gehalten sind die Spezialmassagen. — Bei der Halsmassage dürfte z. B. die *Höffinger'*sche Methode, welche sehr praktisch ist, erwähnt werden; desgleichen diejenige von *Bela Weiß* für Kinder und schlanke Hälse. — Während die anatomischen Erläuterungen jeweilen kurz und klar alles Not-

wendige berücksichtigen, ist der Physiologie der Massage, was im Interesse einer rationellen Handhabung der Technik immer zu bedauern, zu wenig Platz eingeräumt. — Sehr zu loben ist die reiche und gutgewählte Illustration des Leitfadens. *Büeler.*

Handbuch der innern Medizin.

Von *Mohr* und *Stähelin.* I. Band: Infektionskrankheiten. 1077 Seiten. Berlin 1911. Julius Springer. Preis Fr. 34. 70.

Das vorliegende neue Handbuch zeigt in seinem ersten Band eine außerordentlich eingehende Bearbeitung der Infektionskrankheiten (mit Ausnahme von Tuberkulose und Syphilis). Neun jüngere Forscher haben sich in den Stoff geteilt, von dem die größten Abschnitte, die typhösen Erkrankungen (207 Seiten) von *Schottmüller* und die septischen Erkrankungen (136 Seiten) von *Jochmann* bearbeitet sind, und zwar stellen gerade diese beiden Bearbeitungen ganz hervorragende Leistungen dar, die nach meinem Dafürhalten alle bisherigen Darstellungen weit übertreffen durch Kritik und erschöpfende Wiedergabe.

Das Handbuch soll nach der Absicht der Herausgeber vor allem auf pathologisch-physiologischer Grundlage aufgebaut sein. Dies ist zweifellos erreicht; aber auch die pathologische Anatomie ist weitgehend berücksichtigt, und vor allem haben in diesem Band auch die bakteriologischen Ergebnisse eine ganz ausgezeichnete Darstellung mit sehr vielen Abbildungen gefunden.

Der erste allgemeine Teil dürfte entsprechend seiner Wichtigkeit bei einer Neuauflage erweitert werden, speziell ist das hochinteressante Kapitel der Anaphylaxie etwas kurz ausgefallen.

Zu loben ist ferner die Uebersichtlichkeit, der klare ungekünstelte Stil, und die Verwertung auch der allerneuesten wissenschaftlichen Resultate.

Einige Abbildungen befriedigen nicht ganz; doch darf die Mehrzahl als gut gelungen bezeichnet werden.

Das Werk soll in sechs Bänden in rascher Aufeinanderfolge im Laufe des ersten Halbjahres 1912 erscheinen.

Dem Forscher wie dem Arzte kann es aufs wärmste empfohlen werden, dem Arzte hauptsächlich auch deshalb, weil die *Therapie* und deren wissenschaftliche Grundlagen in ganz besonderer Weise berücksichtigt worden sind.

Nægeli-Zürich.

Handbuch der Hygiene.

Herausgegeben von Prof. Dr. *M. Rubner* (Berlin), Prof. Dr. *M. v. Gruber* (München) und Prof. Dr. *M. Ficker* (Berlin). Leipzig 1911. Verlag von S. Hirzel. Bd. I geh. Fr. 36. —, geb. Fr. 40. — und Bd. II 2. Abteilung geh. Fr. 20. —, geb. Fr. 24. —.

Wohl jeder Arzt, der sich etwas eingehender mit hygienischen Fragen befaßt, hat schon längst im Stillen den Wunsch gehegt, es möchte eine neue zusammenfassende Darstellung des in so raschem Tempo angewachsenen Gebietes der gesamten Hygiene erscheinen. Diesem Bedürfnis entspricht das vorliegende Handbuch in sehr guter Weise. Schon die Namen der Herausgeber und ihrer Mitarbeiter bürgen dafür, daß ein durchaus tüchtiges Werk geschaffen wird, das allen Anforderungen entspricht. Das Gesamtwerk wird in vier Bänden erscheinen; bis heute liegen der ganze I. Band und die zweite Abteilung des II. Bandes vor. In der Einleitung macht uns Prof. *Gruber* bekannt mit den leitenden Gedanken, die bei der Disposition des Gesamtgebietes maßgebend waren; es folgt ein Abriß der Geschichte der Hygiene aus der Feder von Prof. *Rubner*; vom gleichen Autor stammt der folgende



Abschnitt: „Die Lehre vom Kraft- und Stoffwechsel und von der Ernährung.“ Das wichtige Kapitel der „Nahrungs- und Genußmittel“ hat *Mayerhofer* (Mainz) bearbeitet. In den folgenden Abschnitten bespricht *Lode* (Innsbruck) die „Atmosphäre“, *Prausnitz* (Graz) die „Hygiene des Bodens“. Von *Rubner* sind die beiden Kapitel über die „Wärme“ und über die „Kleidung“; *Hueppe* (Prag) behandelt die „Körperübungen“. Den Schluß des Bandes bildet die Abhandlung *Lodes*: „Das Klima.“

Die *zweite Abteilung des II. Bandes*: „Wasser und Abwasser“ beschäftigt sich mit der Hygiene der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung. Die „Wasserversorgung“ hat von *Spitta* (Berlin) eine eingehende Darstellung erfahren. Den größten Teil des Bandes umfaßt die Arbeit von *Schmidtmann* (Marburg), *Thumm* und *Reichle* (Berlin) über „die Beseitigung der Abwässer und ihres Schlammes“. Eine hübsch illustrierte Darstellung der „Biologie des Trinkwassers, Abwassers und der Vorfluter“ gibt *Kolkwitz* (Berlin).

Jedem Abschnitt ist ein reichhaltiges Literaturverzeichnis beigegeben. Die Anschaffung des vorliegenden Handbuches ist nicht nur allen Sanitätsbehörden zu empfehlen, sondern das Werk wird auch jedem Kollegen, der sich gerne in gründlicher Weise über hygienische Fragen orientiert, viel Freude bereiten.

Hans Hunziker-Basel.

Allgemeine Pathologie.

Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte von Prof. Dr. *Ernst Schwalbe*, Rostock. Mit 591 teils farbigen Abbildungen. 763 Seiten. Stuttgart 1911. Verlag von Ferdinand Enke. Preis Fr. 30. —.

An Lehrbüchern der allgemeinen Pathologie war bisher kein Ueberfluß und es ist daher zu begrüßen, daß ein auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie so bewanderter Forscher wie *Schwalbe* die Abfassung eines Lehrbuches übernommen hat. Als besonderer Vorzug des vorliegenden Werkes ist die ausgedehnte Berücksichtigung der allgemeinen Biologie und vergleichenden Pathologie hervorzuheben. Ferner hat der Verfasser in sehr anerkennenswerter Weise die verschiedenen Probleme durch kurze Rückblicke auch historisch beleuchtet. Die Darstellung wird durch Einflechtung subjektiver Ansichten belebt, und häufig macht sich das Bestreben des Verfassers geltend, neue Fragen aufzuwerfen und auf bestehende Lücken in unsern Kenntnissen hinzuweisen, wodurch freilich hie und da das Verständnis für den Anfänger etwas erschwert werden dürfte.

Die Austattung des Werkes läßt nichts zu wünschen übrig. Die zahlreichen Abbildungen sind größtenteils sehr instruktiv und gut gewählt. Das *Schwalbe*'sche Lehrbuch kann daher allseitig bestens empfohlen werden.

Wegelin-Bern.

Das Kind in Brauch und Sitte der Völker.

Völkerkundliche Studien von Dr. med. *Heinrich Ploß*. Dritte, gänzlich umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Dr. phil. *B. Renz*. Erster Band. Mit 230 Abbildungen im Text. Leipzig 1911. Th. Griebens Verlag (L. Fernau.) Preis Fr. 16. —.

Die meisten Aerzte und gebildeten Leute überhaupt kennen das berühmte Werk *Ploß* „das Weib in der Natur- und Völkerkunde“, das ja einen außerordentlichen Erfolg hatte und in vielen Auflagen erschien. Aehnlich und nicht viel weniger interessant ist das vorliegende Werk, dessen erster Band nun in zweiter Auflage vorliegt. Ein riesiges Material ist in diesem hochinteressanten Buche verarbeitet und übersichtlich und anschaulich vorgeführt! Alles

was vom völkerkundlichen, ethnologisch-ethnographischen Standpunkte aus über das Kind irgendwie wissenswert ist, das wird uns hier geschildert. Von der Konception und Schwangerschaft bis zur Pubertät, von der Taufe bis zum Begräbnisse wird alles beschrieben, was irgendwie und irgendwo mit dem Kinde geschieht, wie die verschiedenen Rassen und Völker über das Kind in seinen verschiedenen Lebensphasen denken, wie sie es demgemäß behandeln und — leider oft! — mißhandeln. Ueber das Legen, Hüllen, Tragen, Baden, Ernähren, Kleiden, die Namengebung, über Aussetzung und Tötung, über allerlei Gebräuche bei der Pubertät, beim Tode, beim Begräbnisse, über Volksmedizin, Aberglauben, auch über Erziehung und Unterricht usw. erfahren wir des Interessanten viel. Auch das Geschichtliche ist gut berücksichtigt; über die Gebräuche bei den alten semitischen Stämmen, bei Griechen, Römern und Germanen finden wir alles Wissenswerte.

Die Abbildungen sind zahlreich und zum größten Teil gut. — Sehr gut ist das Kapitel über die Ernährung des Säuglings, über die Mutterbrust und die künstliche Ernährung. Ich hoffe, daß beim Lesen dieses Kapitels manche „gebildete" Europäerin in sich gehen werde. — Bei einer Neuauflage dürften vielleicht einige Sätze umgeformt oder gestrichen werden: So z. B. auf Seite 6: „In Basel sucht man den Abortus durch den Genuß von Absinthschnaps zu bewirken." (?). Ferner: „Auch in der Schweiz läßt man das Gedeihen des Kindes von dem Bäumchen abhängen, welches in dessen Geburtsstunde gesetzt wurde." (?) Ferner: „Das erste Bad der Schweizer Kinder besteht nach *Rochholz* aus Milch und Wasser!" (?) Im 20. Jahrhundert und bei den heutigen Milchpreisen! (?) — Doch das sind ja relativ geringe Irrtümer oder Anachronismen, die den Wert des Buches nicht beeinträchtigen. Auf den zweiten Band darf man gespannt sein. *Streit*-Bern.

Das Kind, seine körperliche und geistige Pflege von der Geburt bis zur Reife. 2. Auflage. 2 Bände. Stuttgart 1911. Verlag von Ferdinand Enke. Preis geb. Fr. 23. —.

Erster Band: *Die Körperpflege und Ernährung des Kindes,* herausgegeben von Prof. Dr. *P. Selter* in Solingen. — Zweiter Band: *Die Erziehung des Kindes* herausgegeben von Dr. *W. Rein,* Professor an der Universität Jena.

Die erste Auflage dieses Buches war von Professor Dr. *Biedert* herausgegeben worden, der auch die Herausgabe der zweiten, wenn auch nicht mehr leitete, so doch patronierte. Die neue Auflage ist völlig umgearbeitet, durch viele neue Kapitel ergänzt und stellt nun ein viel umfangreicheres Werk dar, von fast 800 Seiten. So ist nun ein Buch ersten Ranges, ein „Standard Work", entstanden, das den Stoff gründlich, erschöpfend und sehr übersichtlich behandelt. In wissenschaftlich einwandfreier, für jeden Gebildeten leicht verständlicher Form ist alles behandelt, was über das Kind in gesunden und kranken Tagen für Eltern und Erzieher wissenswert ist. Auch wir Aerzte können das Buch mit Genuß lesen.

Nicht nur die somatische, sondern auch die psychisch-sittliche Seite der elterlichen und erzieherischen Aufgaben sind gebührend berücksichtigt.

Es ist schwer über die reiche Fülle des in dem Buche gebotenen auf beschränktem Raume zu referieren; so will ich denn nur auf die prägnantesten Kapitel eingehen. Trefflich sind behandelt: Die Ernährung des Kindes, speziell des Säuglings, sowohl die natürliche, als die „unnatürliche", wie Verfasser treffend die künstliche nennt; ferner Milch und Milchsurrogate; Ammen; Badetechnik. Gut ist auch das Kapitel: Verhalten und Ernährung der Mutter während der Schwangerschaft. Ueber Schlafen, Abhärtung, über die Infektionskrankheiten, über alle Krankheiten überhaupt, wird der gebildete Laie



lich orientiert, belehrt. Sehr gut ist der Abschnitt über „Sexuelle Aufung“ und über Geschlechtskrankheiten. Schulgesundheitspflege und Schulkheiten sind ebenfalls gut bearbeitet, sehr lesenswert. Der erste Band eßt mit einem Kapitel über „Die öffentliche und private Kinderfürsorge“, die auch im zweiten Bande ein Autor noch zurückkommt.

Der zweite Band beginnt mit einem klaren, gut durchdachten Auf- des berühmten Pädagogen Professor Dr. *W. Rein* in Jena „Vom Erngsziel, der von jedem Lehrer, jedem Schulkommissionsmitglied gelesen en sollte. Freilich gewissen hypermodernen, in meinen Augen dekadenten, gogen, die vom Kinde weder Selbstbeherrschung noch Anstrengung rn, dürfte *Rein* nicht passen. Die Kapitel über die Normierungsprozesse, Suggestion, über Individualität sind sehr anregend, ebenso dasjenige die Pflege des sittlich-religiösen Gefühls. — Wir lernen die verschiedenen systeme, an verschiedenen Orten, auf verschiedenen Stufen kennen: Förderklassen-System, die Waldschulen, Fach- und Berufsschulen, den fertigkeitsunterricht. Wir lesen da über Turnen, Spiele, Schwimmen, enturnen, über die Pflege des Heimatsinns etc. etc. Für jeden, der mit Schulfragen beschäftigt, ist das Buch eine unerschöpfliche Fund- der Anregung und Belehrung. Es sei hier schließlich noch rühmend nt, daß Druck und Ausstattung des Buches vorzüglich sind, in bester onie mit dem innern Gehalt. Jeder Arzt, speziell alle Väter!, nicht er auch alle Doktorsfrauen!, jeder Pädagoge, jeder Gebildete überhaupt das hier besprochene Werk lesen und — beherzigen. Fiat!

Streit-Bern.

Augenpraxis für Nichtspezialisten.

Dr. med. *R. Birkhäuser,* Augenarzt in Basel. Berlin 1911. Verlag Jul. Springer. Preis Fr. 5. 35.

Ein kleines Buch in Taschenformat. Ob so knappe Zusammenfassung medizinischen Spezialgebietes von großem Werte ist, ist immer noch ffene Frage. Das Wesentliche und Reguläre sollte eben auch beim chen Arzt *im Kopfe* sein. Das Irreguläre und Seltene erheischt doch chlesen des betreffenden Abschnittes in einem größeren Lehrbuche. Das was der praktische Arzt mit diesem kleinen Büchlein anfangen kann — wie gesagt — das, daß er sich dessen Inhalt einprägt, bis er im sitzt; dann ist so ziemlich in allen Situationen eine Grundlage vor-

Pfister-Luzern.

---

fentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose.

gegeben vom Vorstand der Stiftung. Heft 3. Leipzig 1912. Georg Thieme. Preis Fr. 4. 80.

r die Behandlung der Tuberkulose mit Koch's albumosefreiem Tuberulin. Von Prof. Dr. *G. Jochmann* und Stabsarzt Dr. *Möllers.*

er die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten. Von Stabsarzt Dr. *B. Möllers* und Dr. *W. Heinemann.*

suche mit Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose. Von Dr. *Kurt Blühdorn.*

as *Koch*'sche albumosefreie Tuberkulin ist ein spezifisch wirksames linpräparat, welches im Gegensatz zu dem klassischen Alttuberkulin s einer albumosefreien Kulturflüssigkeit hergestellt wird. Es enthält r solche eiweißartigen Stoffe, die der Tuberkelbacillus während seines ns bildet und die teils von der lebenden Kultur an das Nährmedium n, teils aus den absterbenden Bazillen durch Autolyse frei werden.“



Nach den Verfassern hat das Präparat alle Eigenschaften eines *spezifischen Tuberkulosepräparates,* gibt aber bei den subkutanen Tuberkulinproben in den meisten Fällen *geringere subjektive Beschwerden* als das Alttuberkulin und erweist sich bei der therapeutischen Verwendung als ein *mildes Präparat,* „das die Durchführung oft ganz reaktionsloser Kuren bis zur Maximaldosis in relativ kurzer Zeit gestattet und gute Heilerfolge zeitigt". Bei Vorbehandlung mit albumosefreiem Tuberkulin wird die Empfindlichkeit gegenüber dem Alttuberkulin nur wenig herabgesetzt; man läßt besser nach Behandlung mit albumosefreiem Tuberkulin keine solche mit Alttuberkulin folgen. Hingegen wird nachher Bazillenemulsion gut vertragen. In bezug auf das Ausbleiben einer nennenswerten Produktion von Antikörpern durch die Behandlung mit ihm entspricht es dem Verhalten des Alttuberkulins.

Als Schlußergebnis der Versuche *„über stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten"* wird folgendes formuliert:

„Für diagnostische Zwecke ist die innerliche Tuberkulinbehandlung wegen ihrer unsichern Wirkung vollständig ungeeignet. Therapeutisch schadet die stomachale Verabreichung von Tuberkulin zwar nicht, ist aber wegen der Abschwächung der spezifischen Substanz durch die Verdauung, wegen der mangelhaften Resorption und der unsichern Dosierung gleichfalls abzulehnen."

Die Tierversuche über das *Einwirken von Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose,* die vom Verfasser durchgeführt wurden im Anschluß an eine Mitteilung von *John Mc. Elroy-Belfast* über gute Erfolge von intravenösen Injektionen von Chinosol in Verbindung mit Formaldehyd, ergaben *keinen irgendwelchen Einfluß* der beiden Desinficientien auf den Ausbruch oder Verlauf einer tuberkulösen Infektion. *Amrein*-Arosa.

Taschenbuch für die Behandlung der Hautkrankheiten für praktische Aerzte.

Von *Oskar Scheuer.* Berlin-Wien 1911. Urban & Schwarzenberg.
Preis Fr. 6.—.

Dieses Büchlein verdankt sein Entstehen nicht gerade einem dringenden Bedürfnis, wenigstens nicht einem solchen des Leserkreises, für den es bestimmt ist, da an dermatotherapeutischen Werken keineswegs Mangel herrscht. Es teilt auch mit allen ähnlichen Elaboraten den Mangel, daß es nicht nur die Behandlung der Hautkrankheiten berücksichtigt, sondern, notgedrungen auch deren Aetiologie und Klinik streift, in einer so knappen Form, daß es für den dermatologisch Geschulten Selbstverständliches und Ueberflüssiges, für den praktischen Arzt viel zu wenig bringt. Das sind allerdings Mängel, die jedem solchen Versuch anhaften müssen. Davon abgesehen wird der Praktiker manche nützliche und in der Praxis verwertbare Angaben finden. *Br. Bloch.*

Wochenbericht.

Ausland.

— Eine Reichsgerichtsentscheidung über die Haftpflicht des Arztes. In der „Deutschen medizinischen Wochenschrift 1912 16" wird ein Urteil des Reichsgerichts publiziert, das außerordentlich interessant und prinzipiell von der größten Wichtigkeit ist; wir heben einzelne Punkte aus demselben hervor. Der Tatbestand war folgender: Der Bankbeamte N. litt infolge Exostosen im rechten Gehörgang an Störungen der Hörfähigkeit. Auf Rat eines anderen Arztes trat er in die Behandlung des Dr. *H.* Derselbe versuchte zuerst durch Elektrolyse die Exostosen zu beseitigen, und da dies auf diesem Wege nicht gelang, nahm er die Wegmeißelung vor. Zuerst entfernte er die

:herung an der hintern Wand; hiebei fiel jedoch ein abgemeißelter chensplitter vor das Trommelfell. Die Entfernung desselben gelang nicht, ı nicht, als bei einer zweiten Operation die Exostose an der vorderen d weggemeißelt wurde. Da nach Ansicht des Dr. *H.* die Belassung des :hensplitters eine Gefahr bedeuten konnte, empfahl er eine größere in :ose vorzunehmende Operation zur Entfernung des Splitters und führte lbe mit Einwilligung des N. auch aus. Infolge dieser dritten Operation n nun bei N. Lähmung des Facialis und Akustikus rechts ein; erstere in der Folge zurück, letztere aber hatte einen dauernden Verlust der ähigkeit rechts zur Folge. Es wurde als erwiesen erachtet, daß diese ıungserscheinungen auf eine in ihrer Art nicht näher zu bestimmende e Verletzung des Ohres bei der letzten Operation zurückzuführen sei.

Dr. *H.* forderte nun gerichtlich M. 400.— für seine ärztlichen Dienste. :stritt die Berechtigung dieser Forderung wegen des ungünstigen End-nisses, und ferner, weil die elektrolytische Behandlung völlig unzweck- gewesen sei. Seinerseits klagte dann N. gegen Dr. *H.* auf M. 3000.— enersatz und verlangte Feststellung, daß Dr. *H.* verpflichtet sei, ihm durch die ärztlichen Eingriffe entstandenen und noch entstehenden en zu bezahlen.

Die erste Gerichtsinstanz — das Landgericht — entschied nach der des Dr. *H.* Die zweite Instanz — das Kammergericht — schützte :n nur eine ärztliche Forderung von M. 58.— und verurteilte den zu M. 3000.— Schadenersatz und der oben angeführten Feststellung. var nimmt es an, der Schaden, der dem N. durch Lähmung der Nerven ıden sei, beruhe auf einem Verschulden des Dr. *H.*, der darin bestehe.)r. *H.* 1. den N. nicht vorher auf die Gefahren aufmerksam gemacht die namentlich auch für das Gehör mit der Operation vorhanden sein n, und 2. bei der ersten und der dritten Operation einen Kunstfehler en habe.

)as Reichsgericht trat nun aber diesem Urteil der zweiten Instanz nicht ıdern stellte die Entscheidung des Landgerichtes wieder her, und gibt 'olgende Motivierung: Zu 1. Es besteht keine Verpflichtung des Arztes 'anken auf alle möglicherweise auftretenden nachteiligen Folgen einer on aufmerksam zu machen; eine solche Verpflichtung kann weder allgemeinen Uebung pflichtgetreuer Aerzte, noch aus innern Gründen tet werden. Eine umfassende Belehrung des Kranken über alle en fatalen Folgen einer Operation würde nicht selten sogar falsch . sie manche Kranke abhalten würde, sich einer nötigen Operation zu hen, die Kranken bei Ausführung der Operation in Angst versetzen lurch den günstigen Ausgang beeinträchtigen würde.

uch die besondere Lage des vorliegenden Falls rechtfertigt es nicht, che Verpflichtung anzunehmen. Allerdings ist N. durch die Operation in einem ungünstigeren Zustand als vor der Operation, aber nach dem en der Sachverständigen war diese dauernde Schädigung eine fern- . und die Gefahr der Verletzung, wie sie hier durch die dritte n eingetreten ist, war nicht in erheblichem Maße vorhanden, obwohl s die dritte Operation eine wesentlich schwierigere war. Es kann em Dr. *H.* nicht zum Verschulden angerechnet werden, daß er N. er alle möglichen Gefahren aufklärte. Uebrigens ist nach dem Bil-d des N. auch anzunehmen, daß er wissen mußte, daß bei einer in vorzunehmenden Operation, die in das innere Ohr eindringt, die :eit eines ungünstigen Ausgangs nicht ausgeschlossen werden kann. . der Annahme eines Kunstfehlers, bemerkt das Reichsgericht: Wenn



es auch im einzelnen Fall nicht möglich ist, die Ursache einer Verletzung bei einer Operation festzustellen, so darf diese Unmöglichkeit keineswegs zu Lasten des Arztes fallen, und wenn auch der Operateur über die Art einer solchen Verletzung vielleicht eine Meinung hat, so wird er doch dieselbe nicht vor Gericht immer beweisen können. Auch der geschickteste Arzt arbeitet nicht mit der Sicherheit einer Maschine, und trotz aller Sorgfalt und Geschicklichkeit kann einmal ein Griff oder Schnitt mißlingen, der sonst regelmäßig gelingt. Im allgemeinen genügt es, wenn der Arzt nachweisen kann, daß er bei der Vornahme einer Operation mit aller Sorgfalt und den Forderungen der Wissenschaft gemäß gehandelt hat, und daß ein ungünstiger Erfolg auch ohne sein Verschulden eingetreten sein kann. Die Würdigung der Expertengutachten ergaben, daß die eingetretenen nachteiligen Folgen auch bei korrektester Ausführung der Operation hätten eintreten können.

Es handelte sich auch noch um die Frage, ob N. dem Dr. *H.* seine in ihrer Höhe unbestrittene Forderung für die elektrolytische Behandlung der Exostose zu bezahlen habe. Die zweite Instanz hatte nämlich diese Forderung nicht geschützt mit der Begründung, durch elektrolytische Behandlung wäre eine Beseitigung der Exostosen nicht zu erzielen gewesen. Das Reichsgericht stellte aber diese Forderung wieder her, indem es anerkannte, daß der ärztlichen Literatur nach diese Behandlung auch von andern Aerzten angewendet werde, und zudem stehe dem Arzt der Lohn für seine Tätigkeit zu auch bei Anwendung einer Behandlung von zweifelhaftem Erfolg, sofern er sie nicht für völlig unwirksam halten müsse.

— **Zur Diagnostik der Gelenkerkrankungen vermittels Messung der lokalen Hauttemperatur** von *Melchior* und *Wolff*. *Kothe* hat den Einfluß der künstlichen Hyperämie auf das Verhalten der Hauttemperatur bei erkrankten Gelenken studiert; seine Befunde ergaben schon, daß die Messung der Hauttemperatur über erkrankten Gelenken differentialdiagnostisch verwertet werden kann. Er führte aber seine Messungen auf thermoelektrischem Wege aus; seine Methode erforderte komplizierte Einrichtungen, und so wurden diese Untersuchungen nicht weiter verfolgt. *Melchior* und *Wolff* haben an Kranken der Breslauer chirurgischen Klinik sich zur Messung der Hauttemperatur eines einfachen sog. Hautquecksilberthermometers bedient. Die absoluten Temperaturzahlen sind allerdings nicht ohne weiteres zu verwerten, da eine Reihe Fehlerquellen die Höhe der Temperaturen beeinflussen; es handelt sich aber auch nicht darum, absolute Zahlen zu verwerten, sondern vielmehr darum, die Temperaturen symmetrischer Körperstellen mit einander zu vergleichen, und es hat sich nun ergeben, daß die Unterschiede, die bei diesen vergleichenden Messungen gefunden werden, recht bedeutende sind, so daß die Fehlerquellen, die auch hier mitspielen, die Resultate nicht wesentlich beeinflussen. Die Messungen müssen an denjenigen Stellen vorgenommen werden, an welchen die Gelenkkapsel der Haut am nächsten liegt. Ferner ist es durchaus nötig, die Messungen an genau symmetrischen Körperstellen auszuführen und an beiden Gelenken gleichzeitig; die zu prüfenden Körperstellen müssen sich vor der Messung zur Außenluft gleichmäßig verhalten haben, also entweder bedeckt oder beide unbedeckt. *Verfasser* maßen während einer Minute.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen waren nun folgende: Ueber *tuberkulösen Gelenken* war die Hauttemperatur erhöht. Eine Ausnahme hievon machte die Coxitis tuberculosa, so lange der Erkrankungsvorgang auf das Gelenk resp. den Knochen beschränkt blieb. Ebenso fand sich bei den wenigen untersuchten Fällen der Caries sicca der Schulter keine Temperaturerhöhung. Die erhöhte Temperatur über einem tuberkulösen Gelenk scheint demnach von der Anwesenheit eines tuberkulösen Granulationsgewebes abzu-

gen und außerdem von der Dicke der darüberliegenden Haut. *Luetische* *nke* scheinen sich ähnlich zu verhalten wie tuberkulöse. Daß über *akut-* *matischen* resp. *gonorrhoischen Gelenken* die Hauttemperatur stets erhöht wird schon durch einfache manuelle Untersuchung festgestellt. Ueber *nisch-rheumatischen Gelenken* fand sich nie eine Temperaturerhöhung, in elnen Fällen ist die Temperatur über dem kranken Gelenk sogar herab- zt. Nicht so einfach liegen die Verhältnisse bei *Gelenkerguß nach Trauma.* solchen Gelenkergüssen, wie sie namentlich am Knie durch Kapselrisse nde kommen, fand sich stets eine Temperaturerhöhung. Bei Uebergang Heilung oder in chronisch-arthritische Prozesse schwindet die Erhöhung 2—3 Monaten, mit Ausnahme freilich der Fälle, wo etwa ein Corpus le als chronisch reizendes Moment zurückbleibt. Differentialdiagnostisch man also diese Untersuchungen dahin verwerten: Bei chronischen Ge- rkrankungen kann man Tuberkulose ausschließen, wenn keine Temperatur- ung besteht, mit Ausnahme der Coxitis und der Caries sicca der ter. Die Temperaturerhöhung ist namentlich auch bei der Frühdiagnose Gelenkerkrankungen verwertbar. Vielleicht kann auch gesagt werden, iberkulöses Gelenk sei so lange nicht als geheilt zu betrachten, als noch eratursteigerung besteht. Mehrere Beobachtungen der *Verfasser* deuten stens darauf hin, daß sich dies so verhält.

Die Untersuchung auf Erhöhung der Temperatur kann selbstverständlich brigen klinischen Untersuchungsmethoden nicht ersetzen, sondern nur en, sie hat aber den Vorteil, daß sie objektive Feststellungen gestattet. st namentlich in der Gutachtenpraxis von großem Wert.

(Münchn. med. Wochenschr. 1912 19.)

— **Zur physikalischen Untersuchung der Kranken bei Lagerung m Bauche** von *Jaworski*. Die Untersuchung der vorderen Brust- und gegend wird gewöhnlich im Liegen vorgenommen, während die hintere -, sowie die Kreuz- und Lendengegend am sitzenden oder aufrecht len Patienten untersucht wird. *Jaworski* ist der Ansicht, die sitzende ehende Stellung sei für die Untersuchung ungeeignet, und rät, der solle sich hiezu horizontal auf den Bauch legen und die Hände zu Seiten des Bettes oder Sofas frei herabhängen lassen. Ist das Bett t, um die Arme herabhängen zu lassen, so läßt der Kranke die oberen itäten auf dem Bette liegen in der Lage, wie sie ein auf dem Wasser mender Frosch einnimmt.

dieser Lage sind die Deformationen der Wirbelsäule und des Thorax u beurteilen, als in jeder anderen Lage. Der Thorax ist in der Ruhe- s findet daher keine Muskelspannung noch Gewebeverschiebung statt. merzpunkte können ihrem Sitz nach genau differenziert werden, und pation der innern Organe läßt sich am besten durchführen.

it Ausnahme der Lungenspitzen lassen sich die Lungen in Bauchlage erkutieren als in aufrechter Stellung, da keine Muskelspannung vor- ist. Zu beachten ist, daß das Zwerchfell durch Druck auf den Bauch Höhe gehoben wird, und die untere Lungengrenze um ein bis zwei talräume höher steht. Die Auskultation in Bauchlage zeigt den Vor- das Stethoskop leicht aufgesetzt werden kann, und daß keine Neben- e durch Spannen der Weichteile stören. (W. klin. W. 1912 18.)

Schindler gibt eine **wasserhaltige Gleitmasse als Vehikel für orrhoica** nach folgender Vorschrift an: Rp. Agar sterilisat. *(Merck)* 0,0, Massæ leni calore liquefactæ adde Aq. dest. 160,0, Post refri- m consperge recenter Protargol 1,0 (oder Albargan, Ichthargan etc.) ußerlich. Protargolgleitmasse. — Das Protargol wird auf diesen



Wasseragar aufgeschüttelt; es löst sich dann in den oberen Schichten des Agar auf, und damit es gleichmäßig verteilt wird, rührt man noch mit einem Glasstab um. Diese Gelee kann mit einer Tripperspritze leicht injiziert werden; sie eignet sich besonders auch zur Behandlung der vaginalen Kindergonorrhœ. Es muß möglichst viel in die Vagina injiziert werden, damit sich die Wandungen gut entfalten. Der Introitus wird am besten nach der Injektion für mehrere Stunden mit einem Verband verschlossen.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 18.)

— **Ueber Chineonal, die chemische Verbindung von Chinin und Veronal** von *Winternitz*. *Verfasser* erinnert an die gute Wirkung des Chinins bei Malaria, Typhus, Influenza, septischem Gelenkrheumatismus und andern septischen Prozessen. Wenn Aufregung und Unruhe diese fieberhaften Prozesse begleiten, hat *Verfasser* mehrfach von der gleichzeitigen Verabreichung von Chinin und Veronal den günstigen Erfolg gesehen, daß sich die leicht narkotische Wirkung des Chinins durch relativ niedrige Veronaldosen verstärken ließen. Es gelang nun (*E. Merck*, Darmstadt) aus den beiden Mitteln eine Verbindnng von stets gleichbleibender Zusammensetzung, „Chineonal" genannt, herzustellen; sie enthält ungefähr zwei Teile Chinin und einen Teil Veronal. *Verfasser* hat das Mittel hauptsächlich dann angewendet, wenn Unruhe oder Schmerzen eine Steigerung der sedativen Wirkung des Chinins wünschbar erscheinen ließen. Die Dosen waren mehrmals täglich 0,6 bis 0,75. Das Mittel wird gut ertragen und erregt seltener Erbrechen als Chinin; bei längerem Gebrauche treten die unangenehmen Nebenwirkungen des Chinins seltener auf. Das Mittel könnte auch bei Neuralgien, Pertussis und Seekrankheit mit Aussicht auf Erfolg versucht werden.

(Mediz. Klinik 1912 15.)

— **Blenotin, ein neues reizloses Antigonorrhoicum** von *Berger*. *Blenotin* kommt in Kapselform in den Handel; jede Kapsel enthält: Ol. Santali 0,16, Myrrhæ 0,02, Camphora 0,02, Hexamethylentetramin 0,12, Borsäure 0,11, Champignonextrakt 0,02. Nach den Erfahrungen von *Berger* stellt dasselbe ein wirksames Mittel dar, zur Behandlung der akuten Gonorrhœ und namentlich auch der in ihrem Gefolge auftretenden Blasenerkrankungen.

(Med. Klinik 1912 17.)

— **Aerztliche Studienreise.** Der Plan der Studienreise der neunten Sitzung der *Association Internationale de Perfectionnement scientifique* (Internationalen Vereinigung zur wissenschaftlichen Fortbildung), welche von der französischen Regierung patroniert wird, ist vom Zentralrat folgenderweise festgestellt worden:

Zusammenkunft am 8. August in Besançon, von dort nach Salzburg, Königsee, Berchtesgaden mit seinen Salzwerken, Reichenhall, die Tauern, die Karawanken, die Wochein, die Grotte von Adelsberg, Agram, die Donau, Kazan und das Eiserne Tor, Bukarest, Konstantinopel (Pera-Stambul-Skutari), Sofia, Belgrad, Fiume, Abbazia (das Adriatische Nizza), Triest mit der Halbinsel von Miramare, Venedig. Dislokation am 30. August in Aix-les-Bains (Savoie).

Es ist wichtig, sich möglichst schnell einschreiben zu lassen. Das illustrierte Detailprogramm und die Kosten sind in der Juni-Nummer der Zeitschrift der Vereinigung erscheinen. (Zusendung franko eingeschrieben gegen 75 Cts. = 60 Pfg. = 75 Heller.)

Für alle übrige Auskunft wende man sich schriftlich (oder Mittwochs und Samstags 3—4 Uhr persönlich) an den Zentralsitz der A. P. M., 12 rue François-Millet, Paris XVI.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



ORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

...nno Schwabe & Co.,
...rlag in Basel.

Alleinige
...ratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

...o 21 **XLII. Jahrg. 1912** **20. Juli**

Original-Arbeiten.

Stillen und Stillunfähigkeit.

Von Dr. med. **H. Koller.**

...as Stillen gilt als einfacher Vorgang, der uns gut bekannt ist und ...hrbücher geben davon eine ziemlich einheitliche Darstellung.

...agegen gehen die Ansichten über die Stillunfähigkeit weit auseinander, ... herrscht noch immer Uneinigkeit, sowohl über ihren Umfang, als auch ...re Ursache und ihre Behandlung.

...on maßgebender Seite wird gerne betont, daß es nur am guten Willen ... der nötigen Energie, aber auch am richtigen Verständnis fehle. Um ...in richtiges Verständnis für die Therapie zu haben, müssen wir den ... richtig verstehen, und das scheint nicht in wünschenswertem Maß ...l zu sein, da viele Mißerfolge trotz gutem Willen und Energie sichtlich ...ler Therapie zur Last gelegt werden müssen, welche sich ganz logisch ... zur Zeit herrschenden Auffassung vom Laktationsvorgang ableitet.

...in ganz besonderes Verständnis für das Stillen scheint in den Säug...men vorhanden zu sein, denn *Finkelstein* sagt, daß den Leitern von ...gsheimen ein Versagen der Brust so gut wie unbekannt sei und daß ... % aller Frauen stillen könnten.

...nz anders sind die Erfahrungen der Praxis. Ein Vergleich ergibt ... daß für Anstalten bessere Bedingungen vorliegen als für die Praxis. ...ähne nur die Regelmäßigkeit in der Lebensweise, in der Ernährung, ...sel zwischen Ruhe und Tätigkeit im Gegensatz zum täglichen Leben. ... sei ferner der Einfluß der Mitstillenden, das gute Beispiel, die Be...g im Falle des Nichtkönnens und ebensosehr die Abhaltung aller ...arbeitenden Einflüsse von Müttern, Nachbarinnen und manchmal ...r Hebamme. Ich verweise auf das geschulte, erfahrene Personal, und ...m auf ein Hilfsmittel, das in der Praxis fast nie zu Gebote steht, ... eine Auswahl kräftiger, trinkgewohnter Kinder, welche das leisten, ... eigene oft schwächliche nicht leisten kann oder direkt verweigert.

Aber wenn wir von allen **Fällen absehen**, wo die Wöchnerin aus „sozialen Gründen“, aus wirklichem **Mangel an Milch**, oder aus gesundheitlichen Gründen nicht stillen will oder kann, so bleibt doch noch eine große Anzahl Fälle von **Frauen**, welche sicher zum Stillen sehr gut geeignet erscheinen, und den **besten** Willen mit großer Energie verbinden, welche mit Stolz 3—4 Tage nach der Entbindung ihre Brüste groß und hart anschwellen sehen, ohne daß sich ein Resultat erreichen läßt, wenn nicht, wie in den Anstalten, ein trinkgewohntes Kind uns über die Schwierigkeit der „Technik“ hinweg hilft.

Diese relativ oft auftretenden Fälle, **in denen jede Therapie**, mit Ausnahme derjenigen des trinkenden Kindes, **versagt, drängen uns** doch zur Frage, ob wir wirklich mit dem „Mechanismus“ des Stillens so vertraut sind, daß wir nicht manchmal gegen das Organ, das wir fördern wollen, fehlen, aus ungenügender Kenntnis seiner physiologischen Funktion.

Es hat keinen großen Wert auf die weitere Literatur einzutreten. Sie läßt sich etwa in folgende Lehrsätze aus der Abhandlung *Engel*'s im Handbuch der Kinderheilkunde von *Pfaundler* und *Schloßmann* zusammenfassen (1906).

Er sagt mit Bezug auf die Bildung der Milch: „Nur durch das Saugen wird die Sekretion der Milchdrüse reflektorisch angeregt, der adæquate Reiz ist der Saugakt.“

Ferner sagt er: „Die Leistungsfähigkeit bleibt nur auf ihrer Höhe, wenn die Brust regelmäßig vollständig entleert wird und zwar 4—5 mal täglich“ und „die völlige Entleerung wird nur durch das saugende Kind erreicht. Kein anderes Verfahren kann, etwa wie bei der Kuh (Melken) zum Ziele führen.“

Weiter: „Unbedingte Voraussetzung für ein derartiges normales Verhalten“ (andauernde Stillfähigkeit) ist, daß der *Saugakt* **reichlich und ausgiebig** auf die Brust einwirke. Ist er ungenügend, so kommt es entweder gar nicht zur vollen Entwicklung oder zum vorzeitigen Versagen der Brust; nur *unermüdliches Anlegen* eines Kindes vermag aus dem Organ zu machen was zu machen ist.

Obgleich diese Sätze es nicht deutlich sagen, geht doch aus ihnen hervor, daß nach heute geltender Ansicht, *das Kind die Milch aus der Brust saugt.*

Es ist darin betont, daß auf keine andere Weise die Brust richtig und vollständig entleert werden könne, und deshalb durch keine andere Maßnahme eine regelmäßige, anhaltende Milchbildung erreicht werde. Besonders heißt es, sei die Milchpumpe hiefür ungeeignet. Die ganze Auffassung vom Stillen ist eine fast rein mechanische. Zwischen durch schimmert eine etwas unklare Vorstellung physiologischer Momente, wenn *Engel* schreibt:

„Die Milchbildung steht ohne Zweifel unter dem Einfluß des Nervensystems, die näheren Beziehungen zu ihm sind jedoch noch nicht ergründet.“

Physiologische Experimente, welche die Bildung der Milch und ihre Sekretion klarlegen sollten, sind nur mit ganz ungenügendem Resultat gemacht worden.[1][2]) Sie sind im Vergleich zu dem außerordentlich feinen, physiologischen Apparat grob und unsicher.

Zum erstenmal ist wenigstens mit Bezug auf die Milchbildung ein Schritt vorwärts gemacht worden durch die Versuche von *Basch* in Prag[3]),

---

1) *Röhrig:* Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Milchabsonderung (*Virchow*'s Archiv Bd. LXVII 1876.)

2) *Beaunis:* Nouveaux éléments de physiologie humaine 1881.

3) *Basch:* Ueber experimentelle Milchauslösung. Deutsche med. Wochenschr. 1910 Nr. 21.



ı es gelang, durch Implantation von Eierstöcken trächtiger Hündinnen l spätere Injektionen von frischem Placentarextrakt, bei jungen, nicht :htigen Hündinnen so viel Milch zu erzeugen, daß sie säugen konnten. ·nach wäre die Theorie von *Halban* hinfällig geworden, nach welcher es Placenta ist, welche während der Gravidität einen wachstumsanregenden, sierenden Einfluß auf die Brustdrüse hätte und deren Wegfall die Se- ion auslöst.

Gewissermaßen ein weiteres Experiment besitzen wir in der Erfahrung, Tiere, welche nach dem Wurf kastriert wurden, so ungewöhnlich lange Milch gaben, daß man sich in landwirtschaftlichen Kreisen seriös damit ßt hat, durch dieses Mittel den Milchnutzen zu steigern.

Abgesehen von den wenigen experimentellen Tatsachen, sind wir fast :hließlich auf die Beobachtung an der Wöchnerin oder an säugenden ən angewiesen. Vieles, was uns da auf den ersten Blick klar und ein- erscheint, verliert bei scharfer, kritischer Betrachtung an Sicherheit, viele sicher beobachtete Umstände lassen sich mit der herrschenden An- nicht oder nur schwer vereinigen. So scheint es mir durchaus nicht r erwiesen zu sein, daß das Kind die Milch aus der Brust saugt. Ferner le ich an der Richtigkeit der Ansicht, daß die Ursache der anhaltenden ıbildung nur in der mehrmals täglich erfolgenden, vollständigen Ent- ıg der Drüse zu suchen ist.

In den Säuglingsheimen wird ja gewiß jeder Tropfen des kostbaren s der Drüse entzogen, dagegen selten in der Privatpraxis, bei Frauen, e lange und gut stillen, ohne daß deswegen die Milch versiegt. Wie :hlafen die Kinder an der Brust ein und werden weggelegt, ohne daß rust ausgetrunken wäre. Ganz besonders gilt dies im Anfang der Lak- szeit, wo es doppelt wichtig wäre, durch völliges Leeren die Zunahme ilchmenge zu fördern.

Nur ganz gierig trinkende Kinder trinken eine Brust fast bis zur ɔrobe aus, vielfach mit dem Erfolg, daß die Mutter bald erschöpft ist ˡas Stillen wegen Schwäche aufgeben muß. Wie oft geben uns gut le Wöchnerinnen an, sie hätten so viel Milch, daß ihr Kind nie alles ı könne, sie könnten gut zwei nähren. Es braucht da keine große htungsgabe um festzustellen, daß nach der Sättigung des Kindes, durch ;e oder Abquetschen stets noch Milch abgezogen werden kann.

ıber auch der Gegenbeweis ist leicht zu erbringen, daß es nämlich ch gelingt, eine Brust so weit zu entleeren, als es auch durch das de Kind im allgemeinen geschieht. Allerdings bedarf es dazu ge- er Erfahrung und jedenfalls nicht der Milchpumpe. Mehr der Voll- keit wegen erwähne ich, daß bei unsern Haustieren die Euter selten on den Jungen geleert werden. Im Gegenteil suchen diese bei jeder heit das Euter und lassen es los, wenn sie satt sind oder abgestoßen sicher ohne Rücksicht auf den noch bleibenden Rest.

ndlich sind mir oft Fälle vorgekommen, wo selbst kräftige Kinder, rs in den ersten Tagen, gar keine Milch bekamen, während ich reich- ch entleeren konnte. Schließlich gestattet uns die direkte Beobachtung indes, das an einer gut laktierenden Brust trinkt, zu sehen, daß es ıt stark saugt, kaum mehr als nötig ist, um die Warze gut zu fassen thmisch anzuziehen, wie dies beim Melken geschieht. Mit einem ein- anhaltenden Saugakt nach dem Prinzip der *Bier*'schen Glocke würde d gar nichts bekommen, und nur die Warzen würden in kurzer Zeit erden. Ueberdies sagt uns auch die Stillende, daß die Milch wie ·er fließe. Kinder, welche nach Ansicht der Stillenden nicht gut



„saugen“, fassen die Warze nicht fest an, wodurch das Gefühl des ungenügenden Saugens entsteht. Warum sollten wir nicht imstande sein, das scheinbar höchst einfache Saugen des Kindes, durch die uns zur Verfügung stehenden zahlreichen Mittel vollwertig zu ersetzen. Wenn die Milch wirklich von dem Kinde aus der Brust gesogen würde, so müßten wir dies mit Hilfe der verschiedensten Saugapparate auch können, was aber sicher nicht der Fall ist.

Es sind zum Beispiel mehrere Methoden empfohlen worden, um das mühevolle Melken der Kühe durch Saugen mit Maschinenbetrieb zu ersetzen. Durch Röhrchen, welche in die Milchgänge der Zizen am Euter der Kühe eingeschoben werden, oder durch Hülsen, welche die Zizen umfassen, wird vermittelst einer zentralen Pumpe, die Milch der Kühe abgezogen und so nach Art des richtigen Großbetriebes ein ganzer Stall gemeinsam gemolken.

So weit mir bekannt ist, haben diese Versuche gänzlich Fiasko gemacht trotz der gut ausgeklügelten Einrichtung. Die Milch versiegte. Es ist ferner eine bekannte Tatsache, daß nur ein guter Melker imstande ist, eine Kuh gut auszumelken, und daß ein schlechter Melker es in kurzer Zeit dahin bringt, daß die Milch einer Kuh rasch abnimmt.

Wenn *Engel* das Melken bei der Kuh als vollwertigen Ersatz für das Saugen des Kalbes annimmt, so muß doch gesagt werden, daß dies nur für den erfahrenen und gewandten Melker gilt, und daß auch bei der Kuh der Abzug der Milch nicht ohne gewisse Kunstgriffe geschehen kann, vor allem aber, daß das Melken gar kein Saugen ist.

Bei Ammen wird der Kunstgriff des Melkens, oder wie man sagt „Abquetschens“ häufig und mit gutem Erfolg geübt. Indessen werden der Amme immer auch Kinder direkt an die Brust gelegt. Ich habe keine Angaben darüber gefunden, wie lange eine Amme bei bloßem Abquetschen unverändert Milch bildet, ohne daß zwischendurch Kinder direkt angelegt werden. Nach *Engel* führt auch das Abquetschen nicht zur richtigen Entleerung der Brust und damit nicht zur richtigen Unterhaltung einer länger dauernden regelmäßigen Stillfähigkeit. „Aus der Brust, aus welcher die Pumpe oder die melkende Hand keinen Tropfen mehr herausbringt, trinkt oftmals ein kräftiges Kind noch leicht weiter.“ Das soll wohl heißen, daß ein kräftiges Kind noch so kräftig zu saugen vermag, daß es noch herausbringt, was wir mit allen andern kräftigen Saugmitteln nicht mehr herausbringen. Darnach müßten wir annehmen, daß weniger kräftige Kinder die Brust nicht ganz auszusaugen vermögen und daß in diesen Fällen die Milch rasch versiegen müßte, was mit der Erfahrung nicht vereinbar ist. (Zwillinge, Ammenkinder etc.) Daß es sich dabei um etwas ganz anderes handeln kann, zeigt das folgende Beispiel:

Vor ca. 13 Jahren habe ich eine Beobachtung gemacht, welche in diese Verhältnisse ein gewisses Licht zu werfen schien.

Vor mir lag ein sechswöchentlicher Säugling in Agone. Ich wollte ihm etwas Milch von seiner Amme einflößen, aber da er nicht selbst trinken konnte, versuchte ich zuerst mit der Milchpumpe, und dann durch Abquetschen vergeblich, aus der großen, ausgeruhten und mit Milch gefüllten Brust etwas Milch zu gewinnen. Es war mir das umso merkwürdiger, als die Amme neben dem kranken noch ihr eigenes Kind stillte, das üppig gedieh.

Die Not machte mich aber erfinderisch. Ich legte der Amme ihr eigenes Kind an die andere Brust, und als es anfing zu schlucken, da konnte ich aus der ersten Brust mit der Milchpumpe Milch ausziehen, so viel ich wollte.

Ich bin auf dieses Vorgehen hingewiesen worden durch die bekannte Beobachtung, daß bei stillenden Frauen auch die nicht belegte Brust oft reichlich zu fließen anfängt.



Ebensosehr machte mich noch die Tatsache nachdenklich, daß wenn
n ein in vollem Trinken befindliches Kind plötzlich von einer guten Milch-
ıst nimmt, die Milch noch kurze Zeit im Bogen herausspritzt.

Wenn also eine Brust ihre Milch einem Saugapparat erst abgibt, wenn
der andern ein Kind trinkt, ja wenn sie dieselbe sogar ganz ohne Saug-
kung ausstößt, oder wenn nach dem Absetzen des Kindes noch ein Milch-
ıhl springt, so beweist das deutlich, daß hier noch andere Kräfte wirken
das Saugen, und daß die Milch offenbar nicht einfach aus der Brust
ıgen wird.

Es gibt aber noch andere Zeichen dafür, daß in der stillenden Brust
ve Vorgänge stattfinden; so die meist sichtbare Erektion der Warzen und
von den meisten Wöchnerinnen empfundene Einschießen der Milch.

Wenn uns die Erfahrung lehrt, daß beim Menschen ohne Hilfe des
des keine andauernde Milchbildung unterhalten werden kann, so geht
dem Vorstehenden doch hervor, daß dabei weder das Saugen, noch auch
vollständige Entleeren der Brust das wesentliche ist, sondern wahrschein-
ein ganz anderes Moment, nämlich *die physiologische Erregung der Drüse
ktiver Tätigkeit, zur Ausstoßung und Neubildung der Milch.*

Diese Auffassung vom Stillen weicht von der bisherigen ziemlich ab.
ı bisher wurde ein Reflex zur Erklärung zu Hilfe genommen, wobei der
in der vollständigen Entleerung der Drüse bestehen würde, der direkt
die Drüse einwirkt. Der Milchfluß selbst aber wird rein mechanisch
ı Saugen und Quetschen erklärt. Nach meiner Ansicht dagegen würde
Reflex ausgelöst durch den spezifischen Trinkreiz des Kindes auf die
ıaus spezifischen sensiblen Nerven der Warze.

Auch der Reflexbogen scheint mir durch höhere Zentren zu gehen, mit
auch psychische Reize, oder solche, welche von den Genitalien und den
:öcken ausgehen, in Beziehung stehen und welche auch von optischen
akustischen und somatischen Reizen, wie Schmerz, Kitzeln usw. erregt
ɀehemmt werden.

Je reiner der spezifische Reiz ist umso sicherer und anhaltender bleibt
unktion des Reflexes. Je künstlicher er wird umso schneller hört die
erregbarkeit auf.

Nach der hier vertretenen Ansicht würde die Milchdrüse den gleichen
ɀungen wie alle andern Drüsen unterliegen, welche auch auf einen spe-
ən Reiz ihr Sekret, das sie in der Ruhezeit verhalten, aktiv ausstoßen
nter Bedingungen, welche uns fast durchweg noch unklar sind, zu
Sekretbildung angeregt werden. Wir finden keine einzige Drüse im
·, von der angenommen werden muß, daß sie ihr Sekret unter der
ıg eines Vacuums abgibt, oder daß es durch mechanische Mittel aus-
‹t wird. Alle übrigen Drüsen arbeiten unter positivem Sekretionsdruck.
ımmen nur zu einem richtigen Verständnis der Laktation, wenn wir
ıt mit den Augen eines Mechanikers, sondern mit denen des Physio-
ıetrachten.

s bestreitet zwar niemand, daß die Brust zu den weiblichen Geschlechts-
ı gehöre, aber es fällt niemand ein, sie zur Zeit ihrer Tätigkeit nach
ichtspunkten eines hochpotenzierten Geschlechtsorganes zu behandeln
·e Funktionsfähigkeit nach den Erfahrungen zu beurteilen, welche wir
übrigen Sexualorganen machen.

ehen wir aber einen Vergleich, so sind wir überrascht, von dem weit-
n Parallelismus, sowohl in anatomischer und physiologischer als auch
ıischer Beziehung. Prägnant ist der triebartige Gebrauch dieser Or-
ır Erhaltung der Art, sei es zur Zeugung, sei es zur Erhaltung des



Produktes. Charakteristisch ist der Mechanismus, die Versenkung eines errektilen, für einen spezifischen Reiz besonders sensiblen Teiles in den fremden Organismus. Fast übereinstimmend ist die Qualität des normalen Reizes, bestehend in einer schleimigen Befeuchtung, im Umfassen des errigierten Teiles, in einer Summe ziehender, stoßender, reibender und knetender mechanischer Reize, wobei das Saugen beim Stillen wohl in erster Linie den Zweck hat, die Verbindung herzustellen und zu erhalten.

Beide Organe können durch künstliche, mechanische Reize zur Errektion und Abgabe des Sekretes gebracht werden. Wesentlich weniger empfindlich ist die Brust auf rein psychische Reize. Indessen hat jeder Arzt Gelegenheit, bei Lungen- oder Herzuntersuchungen, besonders bei jungen Mädchen, welche sich noch nie vor dem Manne entblößt haben, zu beobachten, wie die Warze sich aufrichtet und der Warzenhof anschwillt. Der in diesem Alter noch mächtige Reiz keuscher Scham oder jugendlichen Stolzes kann zur Erklärung allein in Frage kommen. Vor einiger Zeit konnte ich auch zufällig einen Fall beobachten, wo schon beim Vorbereiten des Kindes die Brüste zu tröpfeln anfingen. Es handelte sich hier um sehr erregbare Brüste, denn während des Trinkens konnte an der nicht belegten Brust ca. 50 Gramm Milch im untergehaltenen Glase aufgefangen werden (am zwölften Laktationstage).

Bei beiden Organen sprechen psychische Momente unter der Form von Liebe und Verlangen und Hingebung bis zur Aufopferung eine große Rolle.

Die normale Funktion ist für den Organismus ebenso günstig, wie die abnormale und besonders die künstlich beförderte Funktion schädlich ist, und schließlich berühren sich die Parallelen im Falle der Perversität.

Vor allem aber finden wir an der stillenden Brust alle Erscheinungen der Potenz und Impotenz, von der gänzlichen Unempfindlichkeit bis zum kontinuierlichen Reizzustand mit Spermatorrhœ oder Galactorrhœ. Auch hier sehen wir wie die Impotenz manchmal von Faktoren abhängig ist, welche mit dem anatomischen Apparat gar nichts zu tun haben.

Endlich erwähne ich noch die Erscheinung, die wir oft als „Zurückschlagen" bezeichnen hören. Der Vorgang, der vom Geschlechtsakte wohl bekannt ist, findet sich auch an der stillenden Brust. Unter irgendwelchen psychischen oder somatischen Einflüssen, stoppt der Milchfluß und ist gar nicht leicht wieder in Gang zu bringen. So kommt es vor, daß nach *Engel*: aus der Brust, aus welcher die Pumpe oder die melkende Hand keinen Tropfen mehr herausbringt, ein kräftiges Kind, das die richtigen Trinkreize zur Geltung bringt, leicht noch weitertrinkt.

Auch die als Symptom so wichtigen Rückenschmerzen erschöpfter Stillender haben ihre Parallele in den Kreuzschmerzen der Sexualneurastheniker.

Um nicht weitschweifig zu werden, können wir uns zur Therapie der Stillunfähigkeit wenden, wie sie sich nach dem Vorgesagten ergibt. Sehen wir von den Fällen anatomischer Unfähigkeit infolge von mangelhafter Drüsenbildung oder Drüsenschwund, ferner von stark eingezogenen Warzen oder Abszeßnarben ab, so ergibt sich eine Therapie, welche hauptsächlich den nervösen Apparat der Brust berücksichtigt, eine Therapie der Impotenz nach ähnlichen Grundsätzen wie für die Impotenz der Sexualorgane. Leider müssen wir auf den bei der neurasthenischen Impotenz so wichtigen Faktor der heilenden Zeit verzichten. Die Zeit drängt, das Resultat muß bald erreicht werden, sonst stellt die Drüse ihre Funktion ein. Wo nicht schwere Allgemeinzustände vorliegen, sieht man, daß fast jede Brust post partum Milch bildet.

Wir müssen nun streng unterscheiden zwischen der ungenügenden lchbildung und dem ungenügenden Milchabfluß. Wo die Milchbildung ing und schwächlich ist, kommt man durch künstliche Mittel, wie Pumpen l Quetschen nie vorwärts. Hier hilft nur der physiologische Reiz eines ıkgewohnten Kindes. Allein damit ist es lange nicht getan, denn gerade ftige Kinder fangen, wenn sie wenig bekommen, an zu saugen und zu ìen. Das erste Resultat sind wunde Warzen, das zweite eine Ueberreiz- und Ueberanstrengung der Brust und das baldige Auftreten der Rücken- nerzen. Man muß also diese Mittel dosieren je nach den Verhältnissen nach dem kräftigen Reiz wieder für Ruhe sorgen, psychische Ruhe, ruhe und Nachtruhe. Die reaktive Hyperämie muß durch warme Um- ıng gefördert werden. Unterernährung und Anämie verlangen eine ·apie, welche schon lange vor dem Partus einsetzen muß. Die Fälle samer und spärlicher Milchbildung sind es, die oft nach dem falschen ıdsatze der vollständigen Entleerung der Brust bald zur Erschöpfung ırt werden. Nach den Lehrbüchern wird hier oft eine Stunde lang einer gewissenhaften Hebamme mit dem Säugling exerziert mit immer chterem Erfolge. 10—15 Minuten Trinkreiz sollten nicht überschritten en. Dann bekommt der Säugling einen kleinen Schoppen und die Brust Ruhe, bis sie sich nach und nach zu füllen beginnt, und den Säugling eine Bemühung selber belohnt. Ganz verfehlt ist das zu frühe Anlegen halb der ersten 24 Stunden und das zu häufige Anlegen. Wir können hier nichts besseres tun, als wieder dem Parallelismus mit der männ- . Impotenz zu folgen, deren Behandlung uns geläufiger ist.

Ganz anders ist die Behandlung der Ueberfunktion, wo die Brüste schon nächtig schwellen und vollkommen hart werden. Meist sind die Warzen und können von keinem Säugling gepackt werden.

Hier dürfen wir nun mit künstlichen Hilfsmitteln nachhelfen. Es lt sich vor allem darum, die Spannung zu lösen, enge Ausführungs- auszuweiten und einer übermäßigen aktiven Verhaltung des Sekretes lfen.

Für die Art, wie hier vorgegangen werden muß, ist mir immer das el eines guten Melkers maßgebend, den ich in meiner Knabenzeit beim rinken beobachtete, ohne Verständnis für sein Tun. Er fing an die zu streicheln, dann preßte er einige Tropfen Milch aus und befeuchtete zen bis sie schlüpfrig wurden, dann umfaßte er das ganze Euter und hin und her unter steter Wiederholung der Befeuchtung. Wenn unter Behandlung die lampenden Zizen anfingen sich zu errigieren und steif den, dann fing das Melken, das Abquetschen an, bis er uns Kinder m Milchstrahl 2—3 m weit anspritzen konnte. Dieses Vorgehen ist albe abgelauscht, das mit der Zunge nach den Zizen hascht und sie macht. Hat es sie erfaßt, so stößt es mit der Nase das Euter hin r bis die Milch fließt. Besonders bei jungen Katzen, Hunden und ıen läßt sich das Stoßen und Schieben am Euter gut beobachten.

ach diesem Beispiel gehe ich vor, indem ich die Brust von zwei ımfasse und unter leichtem, rhythmischem Massagedruck hin und her unter Vermeidung aller Schmerzempfindung. Ich unterstütze die Behandlung durch eine psychische mit hypnotischem Charakter. In Veise wird die Wöchnerin in eine behagliche Erregung sexueller Natur zum Zwecke einer möglichst natürlichen Erregung der Brust. Die ichtet sich auf und nun kann das Abquetschen der Milch zwischen den Warzenhof gelegten Fingern beginnen, wobei die anfänglich Milch nur zur Befeuchtung der Warze und später der ganzen Brust



verwendet wird. Das Abquetschen der Milch zwischen Daumen und Zeigefinger, oder aber zwischen Zeige- und Mittelfinger ist nur an weichen und stillgewohnten Brüsten möglich.

Ein Beispiel mag die Sache noch erläutern:

Eine erstgebärende Wöchnerin, welche ich kürzlich nähen mußte, hatte ungewöhnlich große, schlaffe Brüste, fast nur aus Drüse bestehend, sichtbar wie zum Stillen gemacht. Warze und Warzenhof konnten in einer großen Falte aufgezogen werden. Als ich am vierten Tage die Nähte entfernte, da waren die Brüste fest aufgebunden und die Wöchnerin hatte Abführmittel bekommen. Die Hebamme erklärte, daß es absolut unmöglich sei, das Kind anzulegen, da es die kleinen Warzen nicht fassen könne und deshalb die Brust bei allen mühevollen und langdauernden Versuchen verweigere.

Diagnose: Schwer erregbare Brust, ungenügende Erektion.

Therapie: Ich versuchte zuerst eine genügende Erektion der Warze hervorzurufen und konnte darauf leicht Milch abquetschen nach oben geschildertem Verfahren. Ganz sachte wurde nun das bereitgehaltene Kind angelegt, das die errigierte Warze sofort packte und da es auch Milch bekam, ruhig, wie ein trinkgewohntes Kind weiter trank, zum Erstaunen der Hebamme, welche immer behauptete, das Kind trinke gar nicht, weil die Sache so merkwürdig leicht vor sich ging, bis schließlich die Brust schlaff und leer war. Durch leichtes Streichen der Brust während des Trinkens suchte ich den Erregungszustand derselben zu unterhalten. Ich belehrte die Wöchnerin, und als ich am folgenden und drittfolgenden Tage dieselbe wieder besuchte, da hatte das Kind nichts mehr aus der Flasche bekommen, sondern regelmäßig und ohne Schwierigkeiten aus beiden Brüsten getrunken. Während es vorher unaufhörlich um Nahrung geschrien hatte, war es seither stets ruhig und schlief wie jedes sattgetrunkene gestillte Kind.

In dieser Weise gelingt es auch aus harten Brüsten, aus denen ein Säugling überhaupt nichts bekommt, reichlich Milch, sogar im Strahl zu entziehen und eine Brust bis auf einen normalen Grad zu entleeren. Geht man irgendwie ungeschickt oder brusque vor, so tritt das „Verschlagen" ein, worauf nur mit einiger Mühe die Milch wieder in Fluß gebracht werden kann. Ueberhaupt muß beim Stillen stets mit dem aktiven, natürlich unwillkürlichen Verhalten der Milch gerechnet werden. Alle möglichen Reize, speziell aber schmerzende Schrunden der Warzen können offenbar zum reflektorischen Verhalten der Milch führen. Auch diese Auffassung ist uns nach der gegenwärtigen Lehre vom Stillen gar nicht geläufig, während jeder Melker zu wissen glaubt, daß eine Kuh ihre Milch einem fremden ungewohnten Melker verhalte und sich nicht gut ausmelken lasse. Uebrigens ist anzunehmen, daß der Muskelapparat an den Ausführungsgängen der Milchdrüse nicht umsonst da ist. Auch hiefür finden wir wieder das Gegenstück in der fakultativen Impotenz, welche oft in der Brautnacht oder gegenüber bestimmten Individuen und Frauentypen eine Rolle spielt. Dies führt uns noch zu einer dritten Gruppe von impotenten Stillenden, welche wegen Furcht vor dem Nichtkönnen, wegen großer Erregung oder andern psychischen Faktoren, dem Säugling Schwierigkeiten bereiten, bis er durch ungeschicktes Verhalten nicht eine physiologische Erregung der Brust zustande bringt, sondern eine solche, wie sie durch künstliche Mittel hervorgebracht wird.

In solchen Fällen wird bei dem zugrundeliegenden nervösen Temperament der Mutter, der Stillreflex bald pathologisch überreizt und erlischt.

Es soll nun nicht etwa behauptet werden, daß wir mit der hier vertretenen Auffassung des Stillmechanismus und der richtigen Therapie, alle Wöchnerinnen zum guten Stillen bringen. 96—100 % stillfähige Frauen werden wir

ɔhl nur in Säuglingsheimen finden, wo überhaupt nur normal Stillfähige ıgenommen werden können. Am ehesten werden wir gute Resultate in ıtbindungsanstalten erreichen, wo wir mit Hilfe einer Auswahl trinkgeıhnter Kinder nachhelfen können.

In der Privatpraxis aber werden wir stets Versager haben, schon weil r Arzt meist nicht mehrmals täglich sich einer Wöchnerin widmen kann, d unsere Hebammen und unser Wartepersonal in Anschauungen geschult rden, welche direkt ungünstig wirken. Wir werden bei richtigem Verndnis für die Sache durch Belehrung, durch Stillprämien und ähnliche ttel den Prozentsatz der Stillfähigen sicher wesentlich erhöhen können, r nie auf 96—100 %.

rum eine Choleraepidemie nach einem heftigen Gewitter über ein ausgestrecktes Gebiet für längere Zeit verschwindet.

Von **C. O. Gelpke**, Arzt in Ossingen.[1])

Ich habe während meines 32jährigen Aufenthaltes in Niederländisch-:en manche Choleraepidemie beobachten können. Eine der schwersten die in Bandjar im südlichen Preanger. Für den Bau einer Eisenbahn, den Preanger mit dem Hafen von Tylatjap und gleichzeitig mit dem n der Inseln Java verbinden sollte, hatte ich mich der Regierung als zur Verfügung gestellt. Jedenfalls war ich der einzige Kandidat gen; denn jene Gegend ist des herrschenden Fiebers wegen eine sehr betigte. Es war pfadloser Sumpf, so groß ungefähr wie der Kanton Bern, ɜm ganze Wäldchen von Giftbäumen (caju ronchas), die mit großer Vorgefällt werden mußten, standen. Man hatte mir ein Spital für 150 ke gebaut, aber in der Regenzeit waren die Kommunikationen so schwierig, jeder Krankentransport in den ersten Jahren bis der Bahnbau etwas schritten, unmöglich war.

In dieser Gegend wurde ich selbständiger Leiter eines Spitals. Ich erhielt ıuftrag, dreimal monatlich nach Kavong-Anten zu reiten und von da ging Reise auf einem Einbaum einige Stunden weit nach der Kindersee und a brachte mich ein kleiner Dampfer nach Tylatjap. Was würden wohl schweizerischen Kollegen sagen, wenn ihnen zugemutet würde, dreimal lich von Konstanz nach Aarau zu reiten? Sie hätten eine gute Straße sichere Brücken, während ich einen sogenannten Kommissionspfad beı mußte, der erst mit dem Gedeihen des Bahnkörpers entstand und nur der Oberingenieur zur Inspektion erwartet, in Stand gesetzt wurde; jedoch nur der Doktor reiten mußte, kümmerte sich kein Mensch um und Steg. In der Regel hatte ich es auf meinen Reisen nicht eilig ɜrlegte meine Ritte hauptsächlich auf den Vormittag, weil es in jener l vormittags nie regnet. Ausnahmsweise mußte ich aber auch am ııttag reiten, da war die Rava Lag Pok für mich eine gefährliche ɜ, weil die beiden Gebirgsflüsse Tyc Dandoi und Tyc Ehel den Sumpf igen Stunden in einen mächtigen See verwandeln können. Bei solchen ıheiten flüchteteten Rehe, Hirsche und Wildschweine mit mir um die nach den benachbarten Hügeln.

o hatte ich meines Amtes schon über ein Jahr gewaltet und manch heißen Ritt durch die Sümpfe ausgeführt, als in dem besonders

[1]) Obiger Aufsatz ist ein Bruchstück aus einem Vortrag, den ich vor 12 Jahren via gehalten habe und der den Titel führte: „Ueber das Erscheinen und 'inden der Infektionskrankheiten und ihre Uebertragung auf den Menschen."



trockenen Ostmonsum im Jahre 1891 am 18. Juli die Cholera ausbrach. Seit Anfang Juni hatte es nicht mehr geregnet; der Boden war so hart und trocken, daß mit einem, von vier Büffeln gezogenen Pflug man auch nicht die kleinste Furche in das Erdreich hätte ziehen können und je tiefer unsere Sodbrunnen sanken, um so häufiger wurden die Krankheitsfälle. Da ging am 26. August ein heftiges Gewitter nieder, das man bei uns einen Wolkenbruch nennen würde. Jetzt, dachte ich mir, ist aller Unrat und sind alle Fæcalmassen in das Grundwasser, das um mehrere Fuß gestiegen ist, hinabgeschwemmt; jetzt, so fürchtete ich, wird die Seuche erst recht beginnen. Und siehe da, wie mit einem Zauberschlag war die Krankheit verschwunden und es dauerte 14 Tage bis sich wieder die ersten Krankheitsfälle zeigten. Bei der großen Pariser-Epidemie in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts ist, wie Prof. *Friedrich* mitteilt, genau dasselbe geschehen. Während die Krankheit in furchtbarer Weise wütete und täglich hunderte von Menschenleben dahinraffte, brach ein gewaltiges Gewitter los und hierauf verschwand die Epidemie für 14 Tage vollständig. Was kann nun die Ursache dieser eigentümlichen Erscheinung sein? Die Lösung dieser Frage, das war mir sofort klar, wird die Kenntnis über die Natur der Seuche erweitern und deren Bekämpfung erleichtern.

Ein Gewitter reinigt nun wohl die Erdoberfläche und spült den Unrat in die obersten Humusschichten, niemals aber — das ist meine feste Ueberzeugung — bis ins Grundwasser. Dünenwasser ist z. B., wenn es nicht durch den Fluß verunreinigt wird, für Seestädte eine ausgezeichnete Quelle der Wasserversorgung. Je tiefer das Grundwasser umso stärker wirkt die Erdschicht als Filter; umso reiner sollte das Trinkwasser sein. In Wirklichkeit beweisen die Untersuchungen *Pettenkofer*'s gerade das Gegenteil. Bei fallendem Grundwasser mehren sich die Infektionskrankheiten wie Typhus und Cholera. Es kann ja, ich will das nicht bestreiten, Jauche in das Grundwasser gelangt sein und wollen wir annehmen, es wären Cholerabazillen in die Jauche gefallen, dann hätten sie aber eine Gährung durchgemacht und ebensowenig wie aus Essig oder Alkohol jemals wieder Zucker wird, kann aus vergorenen Cholerabazillen wieder Cholera entstehen.

Noch nie habe ich gehört oder gelesen, daß einer, der in eine Jauchegrube gefallen, hernach die Cholera bekommen hätte; aber ganze Spalten könnte ich füllen mit Berichten darüber, daß bei Leuten, die in den Rhein oder die Spree oder einen andern Fluß gefallen, Cholerabazillen konstatiert wurden; auch Fischer, die vielleicht nur die Hand ins Wasser gehalten und später dann in den Mund genommen haben, sind sehr häufig an der Cholera erkrankt.

Der Fluß mit seinem lebendigen Inhalt, ist der Beherberger der Cholerabazillen. Kann nun die Krankheit, wenn sie den Menschen ergriffen, von diesem aus sich verbreiten, mit andern Worten, kann eine Choleraerkrankung, die sich in irgend einer Stadt ereignet hat, zum Herde einer Epidemie sich entwickeln? Ich behaupte nein! In den 80er Jahren in Batavia habe ich nicht nur alle vorkommenden Cholerafälle in einen Stadtplan eingezeichnet, ich habe mir auch alle gemeldeten Fälle von Probolingo an der Nordküste Javas bis nach Medan, an der Ostküste Sumatras notiert. Nicht nur hat in Batavia ein Beweis der Uebertragung durch den Menschen nicht erbracht werden können, sondern es hat sich auch herausgestellt, daß von Probolingo bis nach Medan in allen Hafenstädten des ausgestreckten Gebietes die Krankheit fast gleichzeitig aufgetreten ist. „Es ist als ob die Choleranoxen gleichzeitig aus dem Erdinnern an die Oberfläche gespült würden," sagte zu mir ein Collega und ohne mir dabei etwas zu denken, antwortete ich ihm: „Viel-



:ht werden sie aus den Tiefen des Ozeans an die Küste geschwemmt."
sind mir zwei Erkrankungen bekannt geworden, bei denen es fast sicher
daß die Krankheit sich direkt von Mensch zu Mensch übertragen hat.
mal machte ich bei einem Patienten eine Salzwasserinjektion, wie sie in
:r Zeit von italienischen Aerzten empfohlen wurde; während der Operation
'ach sich der Patient über die Hand meines Assistenten, eines javanischen
nkenwärters. Am gleichen Abend erkrankte auch dieser und am darauf-
enden Morgen starb er. In einem zweiten Falle war auf einer Praauco,
der Rhede Pekalongan ein Cholerafall mit tötlichem Ausgang vorge-
men. In einer stürmischen Nacht wurde das Schiff vom Anker gerissen
sank; die Mannschaft konnte sich retten und die Choleraleiche wurde
Land gespült. Von zwei Kettensträflingen, die die Leiche zu bergen
:n, erkrankte der eine und starb nach wenigen Stunden. Bekanntermaßen
ınken Wäscherinnen häufiger als andere Berufsarten an Cholera. Auch
wie in den beiden oben angeführten Fällen, glaube ich, daß die Cholera-
e durch unvorsichtige Bewegungen mit der Hand in den Mund ge-
ıen sind. Das alles sind vereinzelte Fälle und kann sich auf diese Art
ıls eine Epidemie entwickeln. *Pettenkofer* hat das Itinerarium eines
rakranken, der mehrere Dörfer durchwanderte, bis er zuletzt in einem
üllten Stellwagen aufgenommen und in den Spital verbracht wurde, wo
ra konstatiert war, festgestellt. Dieser Mann hatte zehnmal an verschiedenen
seine Cholerastühle deponiert und nirgends hat sich hernach die
:heit gezeigt. Tatsächlich liegen also die Verhältnisse so: durch viele
ele, namentlich durch die Katastrophe in Hamburg ist erwiesen, daß
ıolerabazillen im Fluß sich aufhalten.

Nun gibt es keine zweite Krankheit, die solche Reisen unternimmt,
ie Cholera. Sie stammt sicher — wir werden darauf später noch zu-
ımmen — aus Indien und hat außer Australien alle Erdteile unseres
en heimgesucht. Der Direktor des bakteriologischen Institutes in Ba-
glaubt, daß Cholera und Pest in gleicher Weise reisen. Meine Meinung
ß in der Verschiedenheit, wie beide Krankheiten sich verbreiten,
: wichtigsten Aufschlüsse über deren Natur erhalten können. Bei der
r-Epidemie im Jahre 1866 erkrankte zuerst eine eben zugereiste ita-
e Familie, das hat zu der irrtümlichen Annahme verleitet, daß die
ıeit aus Italien eingeschleppt und über die Alpen gekommen sei. Nie-
hat daran gedacht, daß auf dem italienischen Kriegsschauplatz keine
vorgekommen, während in Böhmen, also im Stromgebiet der Elbe
ınkheit mit Heftigkeit aufgetreten ist. In Zürich hat sich die Krank-
ır in der Flußebene gezeigt; der Zürichberg blieb ganz verschont,
nmal die Kirchgasse hinauf war sie gekommen. Mit der Entdeckung
mmabacillus glaubte man den Stein des Weisen gefunden zu haben;
ı Bacillus kann sich schnell verbreiten, mit der Eisenbahn so gut wie
n Dampfschiff. Da wären die Aerzte der ersten Hälfte des neun-
Jahrhunderts feinere Beobachter: sie wußten, daß die Cholera den
nach, von der Mündung nach der Quelle sich fortpflanzt und zwar
Schnelligkeit eines guten Fußgängers. Nach Eugen Sue, schreitet
seinem Roman „Le juif errant" Ahasver dem Fluß nach, von der
; nach der Quelle und wo seine Sohle hintritt, erscheint die schreck-
ıche. Selbstverständlich kann ein Bacillus, der sich im Flußbett be-
ur stromabwärts sich ausdehnen, niemals aber stromaufwärts, wo er
:romschnellen und Wasserfälle zu überwinden hätte. Er muß also
pt werden und das Tier, das ihn verschleppt, ist ziemlich sicher der

Der Grund aber, warum viele Seefische in die Süßwasserflüsse aufsteigen, ist der, daß sie nur im Süßwasser ihren Laich loswerden können. Nun müssen wir noch kurz dieses Laichgeschäft betrachten, um zu zeigen, in welch ausgebreitetem Maße unsere Flüsse dadurch verunreinigt werden. *Brehm* sagt, wenn alle Fischeier, die gelegt werden, erwachsene Fische würden, so hätte der Ozean nicht Raum genug, um sie zu bergen. Die Forelle begnügt sich mit 25,000 Eiern; die Schleie legt 70,000 und der Hecht 100,000 solche. Der Barch legt deren 300,000 und der Cabeljau neun Millionen. Glauben nun die Bakteriologen wirklich, daß, wenn ein Cholerakranker irgendwo in Gottes freier Natur notdürftelt und ein Häuflein bacillengetränktes Fæces deponiert, daraus ein Herd der Epidemie entstehen könne? Schon in ihren Laboratorien auf Agar-Agar gezüchtet, wird der Bacillus ungefährlich, sonst hätte *Pettenkofer* nicht ein Butterbrot mit Bacillen, ohne ernstlich zu erkranken, verzehren können. Hätte er Caviar statt Butter genommen, die Sache wäre anders abgelaufen. Das Unglück in Wien mit den verschütteten Pestbazillen, wobei ein Arzt und eine Pflegerin erkrankten, war eben nur möglich, weil in den Laboratorien Mäuse und Ratten anwesend waren. Ich möchte damit nur zeigen, daß wenn eine Seuche Dörfer und Städte entvölkern kann, auch ein Material vorhanden sein muß, auf welchem das Gift sich entwickeln kann. Man denke sich nun die Millionen und Millionen Fische, die bergwärts wandern; man stelle sich vor, daß jeder nur 100,000 Eier legt und nun würde es sich herausstellen, daß Fischlaiche ein gutes Zuchtmaterial für Cholerabazillen darstellen, einem Bakteriologen wäre das natürlich leicht zu eruieren.

Wir können uns nun aber auch vorstellen, daß wenn die unbefruchteten Eier absterben und diese Milliarden von Bazillen ins Grundwasser gelangen, dadurch eine Massensterblichkeit eintritt, wie sie bei keiner andern Krankheit als eben der Cholera mehr vorkommt. Nun ereignet sich ein über weite Täler verbreitetes Gewitter; die Fische müssen sich wegen des eingetretenen Hochwassers in ihre Verstecke zurückziehen; sie werden somit ihre Laichtätigkeit einstellen; das Flußbett wird vertieft und die Unmasse befruchteter und unbefruchteter Fischeier werden weggespült. Statt dessen wird durch die Ablagerung des trüben Wassers eine schützende Schichte feinen Sandes über die Rollsteine gelegt und wir erhalten dadurch ein Flußbett, das ein starker Filter geworden ist und jedes Durchsickern des Flußwassers in das Grundwasser wird dadurch verhindert.

Nach meiner Meinung erreicht der Kommabacillus sowohl den höchsten Grad seiner Fortpflanzungsfähigkeit als auch seiner Giftigkeit solange er auf dem Fisch oder dessen Laich lebt; zerfällt jedoch das unbefruchtete Fischei, so gelangt er ins Wasser und jetzt nimmt begreiflicherweise beides rapid ab und schon nach wenigen Tagen muß er ganz ungefährlich werden. Dem Sodbrunnen ist also, weil im Fluß ein starker Filter gewonnen ist, jede neue Zufuhr vorläufig abgeschnitten und die vorhandenen Bazillen sterben ab.

Jahr aus Jahr ein, fast in jedem Monat des Jahres spielt sich nun dieser Vorgang des Fischlaiches in unsern Flüssen ab, aber glücklicherweise tritt eine Befruchtung mit Cholerabazillen nur ausnahmsweise ein und die Krankheit kann sich in unserm Klima nur kürzere Zeit halten. Die wahre Heimat der Seuche ist Indien. Die Eingeborenen von ganz Ost-Indien haben die Gewohnheit, ihre Stuhlgänge immer ins fließende Wasser zu deponieren, dadurch gewissermaßen der Mensch der Nährvater der Fische und es ist nicht ausgeschlossen, daß aus diesen Beziehungen die Cholera entstanden ist.

Nun herrschte im Jahre 1818 im Delta des Ganges und des Brama-
;ra eine furchtbare Cholera-Epidemie. Die englischen Aerzte glaubten eine
ız neue Krankheit vor sich zu haben und so hat sich zehn Jahre später
Name Cholera auch nach Europa verpflanzt; denn eine Krankheit, die
Indien zu Hause war, konnte bei den herrschenden Ideen, daß nur der
ısch bei der Verbreitung der Krankheit beteiligt sei, unmöglich vor der
deckung Indiens in Europa gehaust haben.

Von allen europäischen Ländern wurden zuerst Rußland anno 1828 von
Cholera heimgesucht; sie kam aus Sibirien und die Aerzte glaubten, daß
mit Teekarawanen durch die Wüste Gobi gekommen sei. Erst 3 Jahre
er, also anno 1831, erschien die Cholera im Stromgebiete der Elbe und
als erlagen der General Clauwitz in Breslau und der berühmte Philosoph
el in Berlin der Seuche. Es vergehen nun einige Jahre bis die Cholera
en Niederlanden und in Frankreich erscheint.

Nun es sind Fischzüge, die seit undenklicher Zeit durch die nordöstliche
hfahrt aus unbekannten Gründen nach den nördlichen Meeren ziehen
die dann unsere heimischen Fische infizieren. Warum? Wenn die Krank-
mit dem Handel sich verbreitet, geht sie nie nach Australien? Weil die
ıntäne so ausgezeichnet ist, antworteten mir vor 12 Jahren die Bak-
ogen von Batavia. Ich sage Quarantäne ist eine alberne Maßregel, die
Reisenden chikaniert und dem Handel hinderlich ist. Eher kann man
inem Spinngewebe einen Schnellzug anhalten, als mit der Quarantäne der
ra wehren.

Im Jahre 1880 unter Colonel van Rimsdyk brach auf dem Wachtschiff
ler Rhede in Batavia eine Choleraepidemie aus; da wurde beschlossen,
anze Mannschaft, Kranke und Gesunde aufs feste Land, nach Meester
is zu evakuieren. Und was geschah? Es kamen keine Neuerkrank-
weder bei der Mannschaft noch deren Umgebung mehr vor. Hier sind
ie Quarantänenmaßregeln in gröblicher Weise verletzt worden und es
ıt keine Cholera. Die Quarantäne ist gegen die Pest ebenso nutzlos
gen die Cholera, weil in diesem Falle Ratten und Mäuse die Ver-
sind.

Der folgende Vorfall zeigt, daß Cholera sicher auftreten kann, ohne
r Mensch der Verschlepper ist.

e weiter nämlich der Bahnbau Preanger-Tylatjap fortschritt, umso-
verödete die alte Straße über Kalipoitjan und der dortige Verkehr
;anz auf als auf der Bahnlinie Ballastzüge fuhren, die Passagiere
nitführten. Während eben dieser Zeit fuhr ich einmal über Kaliput-
h Hause. Ich wurde von der Nacht überrascht und war froh einen
n Passan-Grahan Badaheran, der noch etwa 20 Minuten von der
ablag zu erreichen. Zu meiner großen Ueberraschung war der Mandur
er), an Cholera erkrankt. Im Umkreise von 20 km waren dieser und
rau die einzigen Bewohner und auf meine Fragen, ob Reisende in
;ten Tagen vorbeigekommen wären, sagte man mir, daß seit vielen
kein Mensch hier vorübergegangen sei. Ich tat mein Möglichstes,
ınken zu helfen, wickelte ihn in warme Tücher und gab ihm Wein
:en. Es war jedoch alles vergebens, denn noch in derselben Nacht
Hier haben wir also einen Cholerafall, der sicher nicht durch den
ı verschleppt wurde.

ı Verband zwischen Krieg und Cholera herrscht sicher. Wo das
da sammeln sich die Adler. Wenn aber das Aas im Flusse liegt, so
sich die Fische. Je weniger entfernt Krieg vom Meere geführt
ıso prompter stellt sich die Krankheit ein, das haben die Holländer



bei der ersten Atjeh-Expedition erfahren. Kaum waren die Truppen in Oleh-Leh gelandet, als auch schon die Cholera ihre Opfer forderte. Ganz dasselbe ist jetzt in Tripolis auch der Fall, wo fast gleichzeitig mit der Landung die Cholera ausgebrochen ist. Die Ansammlung von Truppen bringt Nahrung in Bäche und Flüsse, da ist es begreiflich, daß der Fisch aus weiter Ferne angezogen wird.

Die älteren Kollegen werden sich noch des Streites erinnern, der zwischen Professor *R. Koch* und Professor *M. Pettenkofer* nach der Entdeckung des Cholerabacillus, enstanden ist. *Pettenkofer* hatte die durchaus richtige Beobachtung gemacht, daß bei steigendem Grundwasser die Infektionskrankheiten abnehmen, während sie bei abnehmendem Grundwasser sich mehren. Dem steigenden Grundwasser ist eine Trübung des Flusses vorausgegangen und das Flußbett ist ein starker Filter geworden; bei fallendem Grundwasser ist das Flußbett ein schwacher Filter, weshalb die Mikroorganismen leichter ins Grundwasser gelangen können.

Es ist allgemein bekannt, daß die Schaffung guten Trinkwassers die Hauptrolle in der Bekämpfung der Cholera spielt. Surabaya, die größte Stadt auf Java, war früher wegen ihrer Cholerагefährlichkeit berüchtigt, seit sie jedoch mit gutem Quellwasser versehen ist, hört man nur wenig mehr von Cholera und das Resultat wäre ein noch besseres, wenn man mit den Sodbrunnen gänzlich aufgeräumt hätte. Bei den Gießbädern, wie sie auf Java gebräuchlich sind, kann sehr leicht Wasser in den Mund gelangen und auf diese Weise Cholera erzeugen.

So gut wie in der näheren Umgebung von Basel, wird man im ganzen Rheingebiet von den hölzernen Wasserleitungen zu eisernen übergegangen sein. Die Sodbrunnen werden zum größten Teil verschwunden sein, darum hat die Krankheit bei uns abgenommen, nur sporadische Fälle zeigen sich noch da, wo früher schwere Epidemien entstanden sind. In Rußland aber, wo die Verhältnisse heute noch dieselben sind wie vor hundert Jahren, wütet die Seuche heute wie damals. Das Volk fühlt, daß das Trinkwasser gefährlich ist und man hört den Ruf: „die Juden haben uns die Brunnen vergiftet!“ In Wirklichkeit haben es Fische getan.

Mehr und mehr kommt man zu der Erkenntnis, daß durch das Trinkwasser und nur durch das Trinkwasser die Krankheit verbreitet wird. Bessere Wasserzufuhr an Orten, wo Cholera früher endemisch vorkam, hat glänzende Resultate gehabt. Wenn nun angenommen wird, die italienische Frau habe wirklich die Krankheit über die Alpen nach Zürich gebracht, so frage ich: „Wie haben denn Cholerabacillen in das Trinkwasser gelangen können?“ Bei den zürcherischen Abortverhältnissen ist das einfach undenkbar. Die Verschleppung der Cholera von Mensch zu Mensch kann einer ernsthaften Kritik nicht Stand halten.

Jahrelang hat mich die Frage: „Warum verschwindet die Cholera nach einem Gewitter? beschäftigt und oft bin ich nach Ueberschwemmungen durch die Sümpfe geritten, um irgend welche Anhaltspunkte für diese rätselhafte Erscheinung zu finden. Einmal sah ich, wie ein Fischer seine Netze im trüben Wasser aufstellte. Diese und meine späteren Beobachtungen ließen in mir die Vermutung aufkommen, daß der Fisch bei der Verbreitung der Cholera beteiligt sein könnte. Wenn ich auch eine bakteriologische Bestätigung nicht beibringen kann, so bin ich nicht weniger davon überzeugt, die Frage, warum ein Gewitter eine Choleraepidemie zum stehen bringen kann, richtig gelöst zu haben. Keine Krankheit hat mehr Opfer gefordert als die Cholera, aber auch vor keiner andern Krankheit könnten wir uns leichter schützen, so meine Vermutungen eintreffen. Die Hauptsache ist eben unser



·ink- und Gebrauchswasser vor Vermengung mit Flußwasser zu sichern. leinere Flüsse und Bäche müssen in ihrem Lauf durch Städte und Dörfer rschaalt werden. Was für Cholera gilt, gilt auch für Typhus abdominalis; ch er erscheint bei sinkendem Grundwasser.

Hier ist durch Belehrung und Aufklärung des Volkes vieles zu verbessern, mentlich soll vor Manövern der Soldat davon in Kenntnis gesetzt werden, 3 es gefährlich sei, aus Fluß, Bach oder Pfütze zu trinken. Sporadische lle werden niemals ganz zu vermeiden sein, nur braucht dann nicht ganz ropa zu zittern; denn sicher ist, daß daraus keine Epidemie entstehen kann.

Varia.

m Gesetzesentwurf betreffend Errichtung einer öffentlichen Krankenkasse des Kantons Basel-Stadt.

Am 13. Juni dieses Jahres ist dem Basler Großen Rat ein regierungsicher *Ratschlag und Gesetzesentwurf betreffend Errichtung einer öffent-:n Krankenkasse des Kantons Basel-Stadt* vorgelegt worden, und in der 3ratssitzung vom 27. Juni wurde dieser Entwurf zu weiterem Studium ·ine Kommission gewiesen. Es haben nun zwar die wichtigsten Bestimgen dieses Gesetzes bereits ihren Weg in die Tagespresse (vgl. z. B. Basler ırichten Nr. 161—164) gefunden, und es ist auch schon über das ganze ekt vor der Basler Medizinischen Gesellschaft (vgl. Sitzungsbericht vom Juni) in sehr entgegenkommender und einläßlicher Weise vom Vorsteher Sanitäts-Departements und Vater des Entwurfes selbst, nämlich von Herrn Rat. Dr. *Aemmer,* referiert worden. Trotzdem wird es sich doch wohl fertigen lassen, wenn dieses Projekt, soweit es wenigstens die Stellung Aerzte berührt, auch im Correspondenz-Blatt besprochen wird. Denn es e viele Schweizer Kollegen interessieren, zu erfahren, welchen Widerhall Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung bei dem Versuch Errichtung einer großen kantonalen Kasse gefunden hat, und es dürfte cht auch wünschbar sein, wenn diese Basler Illustration zum Bundesgesetz en bevorstehenden Verhandlungen der kantonalen Aerzte-Organisationen die sogen. Krankenkassen-Normalien als Vergleichsobjekt und warnendes pel herangezogen werden kann.

Der vorliegende Gesetzesentwurf erhielt seine Richtlinien einerseits durch *'undesgesetz* und andererseits durch die im Lauf der letzten 20 Jahre .mmelten Wünsche für eine *Reorganisation der Allgemeinen Poliklinik.* .cht diesen beiden Faktoren durch folgende Bestimmungen gerecht zu ı: Der *Kanton Basel-Stadt* errichtet zum Zwecke der *Krankenpflege-:erung* eine auf Gegenseitigkeit beruhende *fakultative* Krankenkasse. *Beitritt* sind *berechtigt,* aber nicht verpflichtet, *alle* unter 60 Jahre *Einwohner des Kantons,* frühere Mitglieder anderer anerkannter Kassen) ohne Altersgrenze. Die Kasse besteht aus folgenden *Klassen* von ıerten:

· *Versicherte mit vollem kantonalen Beitrag* (Jahreseinkommen unter)0. — Ledige, bis Fr. 1200. — Verheiratete).

Versicherte mit kantonalem Beitrag von zwei Dritteln (Jahreseinkommen)0. — bis Fr. 1200. — resp. Fr. 1200. — bis Fr. 1500. —).

Versicherte mit kantonalem Beitrag von einem Drittel (Jahresein-ı Fr. 1500. — bis Fr. 2200. — Verheiratete).

Von ihren Arbeitgebern Versicherte.

Auf eigene Kosten Versicherte.



Als Jahreseinkommen gilt das steuerbare Einkommen nach *Abzug eines Betrags von Fr. 100. — für jedes Kind* unter 14 Jahren.

Den Versicherten der 1. Klasse bezahlt der Kanton den ganzen nach Abzug des Bundesbeitrages verbleibenden Restbetrag der Versicherungsprämie, denjenigen der 2. Klasse $^2/_3$, der 3. Klasse $^1/_3$; die Versicherten der 4. und 5. Klasse haben für die Prämie selbst aufzukommen.

Die *Leistungen der Kasse* sind:

Unentgeltliche ärztliche Behandlung und Medikamentenlieferung (inkl. Brillen, Bruchbänder, physikalische Heilapplikationen) auf unbestimmte Dauer, unentgeltliche Spitalbehandlung auf die Dauer eines Jahres, unentgeltliche leihweise Ueberlassung von Krankenmobilien. Bezüglich der *Wahl des Arztes* und Apothekers und bezüglich ihrer *Verträge* gelten strikte die betr. *Bestimmungen des Bundesgesetzes.* Die Kasse hat unter Umständen auch die Funktionen einer *Agentur der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt* zu übernehmen. Sie untersteht dem Sanitätsdepartement und der Sanitätskommission und wird von einem Versicherungstechniker samt Bureaupersonal verwaltet, dessen medizinische Berater der Physikus und außerdem event. Vertrauensärzte sind.

Soweit der Gesetzesentwurf selbst; aus den beigegebenen ausführlichen Tabellen und Berichten, sowie aus dem Ratschlag, lassen sich noch folgende interessante Angaben entnehmen:

Die Zahl der zum Beitritt in diese Kasse Berechtigten läßt sich nur für die drei ersten Klassen genau angeben; sie beträgt gegen 90 000; dazu kämen dann also noch die von ihren Arbeitgebern und die auf eigene Kosten Versicherten, im Maximum eben die Gesamtzahl der Einwohner weniger die paar Hundert der nicht ganz gerechtfertigter Weise vom Beitritt ausgeschlossenen über 60Jährigen. Nun macht der Ratschlag allerdings einen großen Unterschied zwischen der *Zahl der Berechtigten* und der *Zahl der Benützer.* Durch Vergleichung mit den entsprechenden Zahlen der Allgemeinen Poliklinik rechnet er aus, daß von den 90 000 Berechtigten der drei ersten Klassen nur etwa 50 000 die Kasse auch wirklich benützen würden; für die zwei andern Klassen fehlt aber jede Möglichkeit der quantitativen Schätzung der Berechtigten sowohl wie auch der Benützer. „Da diese Kategorie von Berechtigten mit ihren Prämien und der Bundessubvention den auf sie entfallenden Kostenanteil selbst zu decken hat, so ist die Zahl ihrer Benützer, wie der Bericht sagt, für die finanziellen Konsequenzen vollständig belanglos.“ Für uns Aerzte allerdings, möchte ich beifügen, ist diese Zahl nichts weniger als belanglos, eher meines Erachtens die in der Praxis sich sicher verwischende Unterscheidung zwischen Berechtigten und Benützern!

Was die Finanzierung der projektierten Kasse anbetrifft, so geht der Ratschlag von der nicht ganz einwandsfreien Voraussetzung aus, daß den Berechnungen der *Arztkosten pro Jahr und Mitglied* selbstverständlich die bisher üblichen Minimaltaxen für Besuche und Konsultationen und die der Allgemeinen Krankenpflege gewährten, „ohne Zweifel noch einzuschränkenden“ Ansätze für Extraleistungen zu grunde zu legen seien. Unter Berücksichtigung der bisherigen ärztlichen Leistungen in der Allgemeinen Poliklinik und der Allgemeinen Krankenpflege kommt der Entwurf zu folgender Zusammenstellung pro Zahl und Mitglied:

1,5 Besuche à Fr. 2. —	Fr. 3. —
2,4 Konsultation à Fr. 1. —	„ 2. 40
Vergütung für Extraleistungen	„ —. 60
Totalkosten der ärztlichen Behandlung	Fr. 6. —



Als Modus der Honorierung der Aerzte wird das *Pauschalsystem* in
icht genommen und zwar also nach obiger Berechnung pro Jahr und
lied ein *Pauschale von Maximum Fr. 6. —*.

Das *Pauschalsystem* wird empfohlen, weil es einem stetigen Anwachsen
Kosten für ärztliche Behandlung durch „Ueberlaufen" der Patienten
s der Aerzte vorbeuge, weil es in einen der größten Ausgabeposten der
kenkasse eine Stabilität bringe, die bei Honorierung der Einzelleistungen
fester Taxe ausgeschlossen wäre, weil es die Kontrolle des einzelnen
s der Gesamtheit der Aerzte überbinde, weil es bei seiner Verteilung
der Zahl der Einzelleistungen Gewähr dafür biete, daß die Kranken so
esucht würden, als es deren Zustand erfordert, weil es die Kasse vor
zu weit gehenden Abschiebung ihrer kranken Mitglieder in die Spitäler
e, und weil es sich endlich überall, wo es bis jetzt eingeführt wurde,
gut bewährt habe. Außerdem hätten ja die Aerzte selbst in ihren
ben zum Kranken- und Unfallversicherungsgesetze die Einführung des
ıalsystems empfohlen. Die Höhe des Pauschale von Maximum Fr. 6. —
damit motiviert, daß es sich in Deutschland zwischen 5 und 6 Mark
und erst kürzlich in einer Armenkrankenkasse (sic!) in Mannheim auf
. 60 (Fr 5. 75) fixiert worden sei.

)ie übrigen Leistungen stellen sich nach dem Ratschlag wie folgt:

Kosten der ärztlichen Behandlung	Fr.	6. —
„ „ Medikamente	„	3. 30
„ „ Spitalverpflegung	„	5. 60
„ „ normalen Geburtshilfe	„	—. 60
Sonstige Ausgaben	„	1. 50
somit *Total der Versicherungsprämie*	Fr.	17. —

i *Abstufung der Prämien nach der Kinderzahl* (nach dem Vorbild der
einen Krankenpflege) Jahresprämie

für einen Erwachsenen	Fr.	18. —
für das erste Kind	„	9. —
„ „ zweite „	„	7. 20
„ „ dritte „	„	5. 40
und für weitere Kinder	„	3. 60

e *Kosten der Versicherung der drei ersten Klassen* werden veranschlagt
. 858,000. —; demgegenüber steht das *Total der Prämien* von
,000. —, bestehend aus Bundesbeiträgen Fr. 235,000. —, kantonalen
n von Fr. 480,000. — und Beitragen der Versicherten Fr. 161,000. —.
erübrigt sich nun, angesichts des eben skizzierten Gesetzesentwurfes
r Stelle die Fülle der sozialen Wohltaten aufzählen zu wollen, welche
iegende Projekt anzubahnen und zu verwirklichen bestrebt ist. Es ist
eben immer noch erst ein Entwurf, der die Beratungen der gesetz-
Behörden, die Unterhandlungen mit den interessierten Berufsver-
event. sogar auch eine Referendumsbewegung mit Volksentscheid noch
ren hat. Immerhin ist es wohl erlaubt, ohne voreilige Kritik einige
namhaft zu machen, die sich aufdrängen, wenn man den Entwurf
m Gesichtswinkel des praktischen Arztes betrachtet. Es ergibt sich
ter Berücksichtigung der wesentlichen Vor- und Nachteile folgende

Soll hätte der Arzt aufzuführen 1. die Möglichkeit, in dem ihm
erschlossen gewesenen Gebiet der poliklinischen Praxis wieder zu
axen arbeiten zu können; 2. die Sicherheit, daß die den Kassen-
zu Minimaltaxen gewährten Leistungen (nach dem Pauschalsystem)
klich bezahlt würden.



Als *Haben* hätte der Arzt zu buchen: 1. den Verzicht auf einen mehr oder weniger großen Ertrag der bisher freien Praxis durch Beitritt eines variablen, nicht abschätzbaren Teiles seiner Klienten zur Kasse; 2. den Verzicht auf das ärztliche Gewohnheitsrecht, seine Leistungen von seinen zur Kasse übergetretenen Patienten nach Maßgabe ihrer ökonomischen Stellung honorieren zu lassen; 3. den Verzicht auf die bisher guten Taxen der Unfallbehandlung; 4. die Verpflichtung, sämtliche Benützer der Kasse ohne Rücksicht auf ihre finanzielle Leistungsfähigkeit zu Minimal- oder Armentaxen behandeln zu müssen; 5. das Risiko, diese Taxen erst noch durch die Verteilung nach dem Pauschalsystem reduziert zu erhalten.

Diese Bilanz wird bei allen auch nur einigermaßen beschäftigten Aerzten zu Ungunsten des Soll-Konto ausfallen und für viele eine *schwere finanzielle Einbuße* bedeuten. Es ist nun a priori nicht anzunehmen, daß der Gesetzgeber die volkswirtschaftlichen Vorteile der öffentlichen Krankenversicherung auf Kosten der beteiligten Aerzte durchzuführen beabsichtigen wird, und es ist daher zu hoffen, daß die bevorstehenden Unterhandlungen auch diese sehr wichtige Arzt- und Taxfrage abklären werden. Es wird dies allerdings kaum anders möglich sein, als dadurch, daß entweder die vorgesehenen Minimaltaxen durch die Festlegung einer oberen Einkommensgrenze für die Beitrittsberechtigung ihren Charakter als Armentaxen garantiert erhalten, oder daß, wenn dieser Modus nicht belieben sollte, in einer der ganzen Bevölkerung zugänglichen Kasse eben nicht Minimal-, sondern Durchschnittstaxen als Grundlage angenommen werden.

In jedem Falle aber wird die in der Medizinischen Gesellschaft organisierte Basler Aerzteschaft, soweit ich wenigstens die Stimmung zu beurteilen imstande bin, irgendwelche Verträge mit irgend einer Krankenkasse nur auf Grund der Honorierung nach Einzelleistungen zu kontrahieren in der Lage sein. Denn wir verwerfen das Pauschalsystem, weil es

1. im *Bundesgesetz* mit keinem einzigen Wort als berechtigter Remunerationsmodus vorgesehen ist, weil es
2. *niemals ein offizielles Postulat* der Schweizer Aerzte war, weil es
3. nach unserer Ansicht weit davon entfernt ist, sich *überall,* wo es eingeführt wurde, *sehr gut bewährt* zu haben, weil es
4. das ganze *Risiko,* das eine Kasse bei hohem Krankenstand oder im Falle einer Epidemie läuft, einseitig auf die Schultern der Aerzte abwälzt, weil es
5. die Aerzte zwingt, von vorneherein eine höchst *relative* und deshalb schädliche *Bewertung der einzelnen ärztlichen Leistung* anzuerkennen und zwar bevor noch ein Hauptfaktor zu dieser Bewertung bekannt ist, nämlich die Quantität und die Qualität der Mitglieder, welche in die wohlverstanden für keine Bevölkerungsklasse obligatorische Kasse eintreten werden, weil es
6. eine *ungleiche Behandlung der Vertragskontrahenten* in sich birgt, insofern als alle übrigen Kontrahenten, wie Apotheken, Spitäler, selbstverständlich nach Einzelleistungen bezahlt würden, nur die Aerzte nicht, weil es
7. mit der *Kontrolle* des ärztlichen Dienstes zugleich auch diejenige der ärztlichen Rechnungsstellung den Aerzten belastet und weil es damit
8. wohl die Krankenkasse, nicht aber die Gesamtheit der daran beteiligten Aerzte vor dem *Schaden mißbräuchlicher Uebertreibungen der Kassenpraxis* durch einzelne schützt, währenddem es doch möglich wäre, diesen Zweck gerechter und besser auf anderem Wege zu erreichen.

Basel, 27. Juni 1912. Dr. *C. Bührer.*



Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

ommersitzung, den 7. Mai 1912 im Hörsaale des bakteriologischen Institutes.[1])

Vorsitzender: Herr *Wildbolz.* — Schriftführer: Herr *Pflüger.*

I. Herr *Guggisberg* demonstriert eine außergewöhnlich große Nabel-
ie bei Neugeborenen.

II. **Kurze Mitteilungen und Demonstrationen.**

a) Herr *Kolle: Ueber das sog. kropferzeugende Trypanosoma (Schizo-
:num Cruzi).* In Südamerika und zwar in den Gebirgsdistrikten von
s ist eine eigenartige Krankheit beobachtet worden, deren Ursache ein
Trypanosoma, das Schizotrypanosoma *Cruzi,* ist. Die Krankheit, auch
ıal de Chajas bezeichnet, verläuft in akuter und chronischer Form und
zu Insuffizienz der Drüsen mit inneren Sekretionen und in der Mehr-
der Fälle zu starker Vergrößerung der Thyreoidea. Bei der chronischen
treten infolgedessen schwere nervöse Störungen, namentlich des Herzens,
myxœdematœse bzw. pseudomyxœdematœse Zustände auf, ganz ähnlich,
as beim Kropf beobachtet wird. Die Krankheit wird übertragen durch
Wanzenart, vom Genus Conorrhinus. Dieses Insekt ist in Minas vor-
n und wird in Südamerika durch den Verkehr verbreitet, namentlich
die Eisenbahnen, und deshalb breitet sich auch die Krankheit dort aus.
iese Erkrankung wegen der Entstehung einer Struma und der außer-
lich den kretinischen Zuständen ähnlichen Erkrankungen wegen für die
ən Verhältnisse Interesse besitzt, so wurde der Erreger im Institut zur
chung der Infektionskrankheiten der Universität *Bern* morphologisch
iologisch, namentlich im Tierversuch, weiter studiert. Es gelang auch
aninchen durch direkte Einbringung in die Thyreoidea erhebliche Ver-
ung der Schilddrüse festzustellen. Auch bei Meerschweinchen, die
ich infiziert waren, zeigte sich nicht unerhebliche Vergrößerung der
idea. Die Untersuchungen, ob es sich hier um strumaähnliche Ver-
ngen handelt, sind noch nicht abgeschlossen. Die Beobachtungen, die am
ıen in Südamerika angestellt sind, sprechen aber dafür, daß es sich hier
nliche Vorgänge an der Schilddrüse, wie beim endemischen Kropf
. Es fand sich nämlich dort eine Hypertrophie der Schilddrüse mit
nungen des funktionellen Hyperthyreoidismus. Auch bei Vergrößerung
hilddrüse, die hauptsächlich auf einen sklerotischen Prozeß zurück-
werden kann, fanden sich Ausfallserscheinungen, Störungen, wie sie
i Struma finden, namentlich eine dem Kropf des Menschen ähnliche
Forma cardiaca, Extrasystolen, Arrhythmie und Irregularität des Pulses,
nsuffizienz. Für die ätiologische Bedeutung des Trypanosoma Cruzi
ch den Ermittelungen von *Chajas* vom Institut *Oswaldo Cruz* in Rio
iro folgende maßgebend:

Das Verbreitungsgebiet des parasitären Kropfes und der Wanzenart
us conorrhinus decken sich.

Bei allen in dem Gebiete Minas untersuchten Kropfigen wurde das
soma Cruzi gefunden.

---

[1]) Der Redaktion zugegangen am 18. Juni 1912.



3. In Gegenden, in denen der Conorrhinus vorkommt, erkrankten die Leute, namentlich auch Kinder an der Krankheit, mit Schwellung der Thyreoidea und weisen das Trypanosoma im Blute auf.

4. Es erkranken dort auch Leute, die nur gekochtes Wasser trinken, und auch in Gegenden, in denen sonst kein auf Wasser zurückführender endemischer Kropf vorkommt, an Thyreoiditis parasitaria.

b) Herr *Max Steiger: Versuche über die Wirkungsweise des Sublimats als Desinficiens* (Autoreferat). *Ottolenghi* und *Croner* publizierten in den Jahren 1908—1911 Resultate ihrer Untersuchungen über die Wirksamkeit des Sublimats und waren dabei zum Schluß gekommen, daß dieses Desinfektionsmittel bedeutend überschätzt wurde. Referent hat ihre Versuche im hiesigen Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten (Leitung: Herr Prof. Dr. *W. Kolle*) aufgenommen und ergänzt, wobei er zu denselben Resultaten wie die Voruntersucher gelangte. Ohne hier näher auf die theoretischen Erwägungen, Untersuchungsmethoden und Tabellen einzugehen, welche später andern Orts zur Publikation gelangen werden, möchte der Referent nur seine Schlüsse, welche er aus seinen bisherigen Resultaten zu ziehen sich berechtigt glaubt, anführen.

1. Es gelingt, Bakterien, welche in ihrer Vitalität durch Sublimat gehemmt worden sind, durch Ausfällung des Sublimats durch Schwefelwasserstoff nach der Formel

$$HgCl_2 + H_2S = 2\ HCl + HgS$$

oder durch Bindung des Sublimats mit zugefügtem sterilisiertem Ochsenblutserum, zu weiterem Leben und vermehrtem Wachstum gewissermaßen wieder aufzuwecken (z. B. eine 2 % Sublimatlösung hatte während $1^1/_2$ Stunden auf eine dünne Aufschwemmung von Staphylokokken-Reinkultur eingewirkt. Nach dieser Zeit wird während 30 Sekunden H_2S in Gasform durchgeleitet. Während die Kontrollplatte, die angelegt wurde, nach der $1^1/_2$stündigen Einwirkung des $HgCl_2$, nach 23stündigem Aufenthalt im Brutschrank absolut steril geblieben war, konnte man auf der Agarplatte, die erst nach Durchleiten des H_2S hergestellt worden war, andern Tages 1856 Keime zählen) in Uebereinstimmung mit den Resultaten von *Ottolenghi* und *Croner*. Dadurch ist festgestellt, daß Sublimat innerhalb der genannten Zeitdauer die Bakterien nicht sämtlich abtötet, also im engern Sinne des Wortes nicht desinfizierend wirkt.

2. Es ist notwendig, die Wirkung des Sublimats in Bezug auf seine Adsorption durch die Bakterien einem erneuten Studium zu unterwerfen.

3. Es kann *als erwiesen angenommen werden,* daß *durch das Sublimat* in den gebräuchlichen Konzentrationen und bei der *gebräuchlichen kurzen Einwirkung,* wie sie bei der Desinfektion stattfindet, *eine Abtötung von Keimen auf Haut, Händen etc. nicht möglich ist.*

4. Bei der heute noch von vielen Aerzten verkannten *Giftigkeit des Sublimats* in stärkeren Konzentrationen sind diese Resultate von großer Bedeutung.

III. Experimente über die Wirkungsweise von Quecksilber-Präparaten auf Spirochätenerkrankungen.

a) Herr Prof. *Kolle* berichtet über Untersuchungen, die angestellt wurden, um nach chemo-therapeutischen Grundsätzen ein neues Quecksilberpräparat von starker Wirkung auf die Spirochäten bei geringer Giftwirkung auf den infizierten Organismus (geringe Organotropie) herzustellen. Die Untersuch-

ɜn wurden in Verbindung mit dem Pharmakologischen Institut der Uni-
ität *Bern* (Prof. Dr. *E. Bürgi*) ausgeführt. Während im Institut zur Er-
:hung der Infektionskrankheiten in Bern von dem Vortragenden und
ɜn Mitarbeitern Dr. *Dale* und Dr. *Rothermundt* die chemo-therapeutische
:ung der Verbindungen geprüft wurde, nahm Dr. *Abelin* unter Leitung
Prof. *Bürgi* die pharmakologischen und die toxikologischen Versuche
Es wurden sehr viele Quecksilberverbindungen untersucht, z. T. be-
te, organische und anorganische Präparate, daneben aber auch neuere
arate, wie das Asurol, die Nitromercuribenzoësäure und Quecksilber-
ndungen, die als Sulfamino-Antipyrin-Quecksilber von dem Chemiker
n *E. Scheitlin* in der chemischen Fabrik von *L. Givaudan* in *Vernier*
lenf hergestellt waren. Diese letzteren Verbindungen besaßen wechselnden
:silbergehalt, der auf die chemische Zusammensetzung der Verbindung
kgeführt werden mußte. Es gelang dann auch, durch systematische
·suchungen ein Präparat zu gewinnen, bei dem der Quecksilbergehalt
betrug. Die Konstitution des Präparates ist aus folgender Formel zu
nen:

```
                      Hg
                     /
           C — N <
          /          \
CH3 ——               SO3H
 |
CH3 \   / C = O
      N
```

)ie Ergebnisse der Arbeiten lassen sich in folgenden Schlußsätzen zu-
nstellen:

. Es gelingt durch chemotherapeutische Untersuchungen bei der Hühner-
ɪse Aufschluß über die biologische Wirksamkeit der verschiedenen Queck-
räparate zu gewinnen.

. Bei den organischen Quecksilberverbindungen, namentlich der alipha-
Reihe, scheinen keine Unterschiede im chemotherapeutischen Sinne
:tieren, mit Ausnahme derjenigen organischen Verbindungen, die den
·ing oder den Pyrazolonkern enthalten. Hier bestehen ausgesprochene
:hiede, die sich nur durch die Konstitution der Verbindungen erklären

Als Beweis hiefür sei das Hydrargyrum salicylicum, das Hermo-
das Asurol, die Nitromercuribenzoësäure sowie die Sulfaminoanti-
uecksilberverbindung angeführt. Bei diesen Präparaten bestehen nicht
ʌaltige Unterschiede in der Toxizität, sondern auch im Verhältnis der
:urativa zur Dosis toxica, verglichen mit den Präparaten der ali-
ıen Reihe.

Die Entgiftung der Präparate (Verminderung des Organotropismus)
sich mit der Sulfaminoverbindung in ausgezeichneter Weise durch-
zu lassen, ohne daß der Parasitotropismus darunter leidet. Die Ein-
des Quecksilbers durch diese Verbindung an den Fünferring des
ɔnkerns ist den bisher geübten Verfahren, namentlich der Entgiftung
Amino- oder Sulfoverbindungen überlegen. Das Sulfaminoantipyrin-
ɔer hat noch den weiteren Vorzug, vor dem von *Schrauth* und *Schöller*
enen Asurol bzw. anderen Verbindungen, bei denen das Hg-Molekül
Benzolring gebunden ist, daß das Quecksilber in dieser Verbindung
nes geringen Organotropismus einen starken Parasitotropismus besitzt.



b) Herren *Bürgi* und *Abelin,* chemischer Teil (Autoreferat von *Bürgi*). *Bürgi* referiert für seinen Assistenten Dr. *J. Abelin,* der die toxikologischen Bestimmungen zu der von *Kolle* und *Rothermundt* unternommenen Arbeit ausgeführt hat. Chemotherapeutische Studien müssen naturgemäß von toxikologischen begleitet werden. Da die interessanten Ergebnisse von Prof. *Kolle* nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung der toxikologischen Resultate dargestellt werden konnten, will sich Referent kurz fassen. Die Quecksilberpräparate sind zunächst in anorganische und organische einzuteilen. Die anorganischen wirken proportional ihrem Hg-gehalt mit Berücksichtigung der Ionisierung. Das Hg-Ion wird freilich nach den dem Referenten richtig scheinenden Ueberlegungen von *F. Müller, Schrauth* und *Schöller* im tierischen Organismus sogleich verankert. Das Ion entsteht aber doch zuerst, geht dann bei allen anorganischen Präparaten in der gleichen Weise an die gleichen Elemente und ist daher für den Effekt maßgebend.

Die organischen Hg-verbindungen verhalten sich zum Teil sehr ähnlich. Bei den meisten wird offenbar das Hg zuerst frei und die Präparate wirken dann wie anorganische.

Aus diesen und andern Gründen unterließ man ein genaueres Studium der organischen Quecksilberpräparate vom chemotherapeutischen Standpunkte aus recht lange. Man teilte die Hg-verbindungen ein in leicht- und schwerlösliche, man suchte nach nicht amalgamierenden Substanzen, um mit ihnen auch die Instrumente desinfizieren zu können und nach Medikamenten, die keine starke Reaktion an der Injektionsstelle hervorrufen. Referent verweist hier auf seine früheren, durch *Heffter* angeregten Untersuchungen über die Hg-ausscheidung bei den verschiedenen antisyphilitischen Kuren. Seine dort ausgesprochene und durch die zahlreichen Bestimmungen einer mehr als vier Jahre dauernden Arbeit gestützte, von *Welander* stark angegriffene Anschauung, daß die üblichen leichtlöslichen und schwerlöslichen Hg-präparate im Organismus ungefähr gleich rasch zur Resorption kommen, hat durch die Untersuchungen von *Abelin* sowie von *Kolle* und *Rothermundt* sehr wertvolle Bestätigungen erfahren. Das *Hg-salicylicum* und das *Hg-thymolo-aceticum* wirken, wie *Abelin* fand, in ungefähr denselben Dosen und in ungefähr derselben Zeit toxisch, ebenso Calomel und Sublimat, und die schwerlöslichen Hg-präparate beseitigen nach den Experimenten von *Kolle* und *Rothermundt* die Hühnerspirillose so rasch, daß ihre prompte Lösung im Organismus außer Frage steht.

Durch diese Tatsachen näherten sich auch die schwer- und die leichtlöslichen Hg-präparate in ihrer pharmakologischen Bedeutung, so daß ein wesentlicher Unterschied unter den Quecksilbermitteln überhaupt nicht mehr vorzuliegen schien, bis dann die chemotherapeutischen Untersuchungen von *Schrauth* und *Schöller* einsetzten. Referent bespricht die Arbeiten dieser Forscher sowie die *Blumenthal*'s eingehend und erwähnt die prinzipielle Divergenz ihrer Resultate. Ein abschließendes Urteil ist unmöglich, das vorliegende Material, namentlich das *Blumenthal*'sche reicht nicht aus. In den chemotherapeutischen Untersuchungen *Kolle*'s hat sowohl das *Asurol* von *Schrauth* und *Schöller*, in welchem das Hg nur mit einer Affinität an ein C-Atom des Ringes gebunden ist, wie auch das nitrierte Produkt *Blumenthal*'s, dessen Hg an zwei Benzolringe verankert ist, relativ schlecht abgeschnitten.

Die Untersuchungen *Abelin*'s sind ausschließlich an Hühnern vorgenommen worden. Kaninchen würden sich, ganz abgesehen von der chemotherapeutischen Fragestellung nicht für solche toxikologische Prüfungen eignen, da sie nach den früheren Untersuchungen des Referenten individuell



verschieden auf Quecksilber reagieren und gegen das Mittel im ganzen
mpfindlich sind. Referent erwähnt hier seine Hg-Hirudinexperimente,
ewiesen haben, daß die Grundwirkung des Hg auf den tierischen Organis-
nicht in einer Erzeugung von intravitalen Gerinnungen beruht. Die bei
ı Versuchen beobachtete Aktivierung der Quecksilberwirkung durch
din konnte wegen der früher nicht angenommenen Toxizität des Hirudins
wegen der schon erwähnten individuell sehr verschiedenen Empfindlichkeit
Kaninchen gegen Hg vorläufig nicht mit Sicherheit quantitativ aus-
ckt werden.

Aus den Versuchen *Abelin*'s läßt sich etwa das Folgende schließen:

Die von ihm untersuchten anorganischen Präparate sind im allgemeinen
Quecksilbergehalte parallel giftig, Calomel und Sublimat z. B. in
ıe denselben Dosen (vide oben). (In Betracht fiel die letale Dosis pro
irpergewicht.)

Unter den organischen waren die Präparate, bei denen das Hg an ein
m gebunden war, im allgemeinen giftiger als die andern, bei denen
g an einem C-Atom sitzt.

Das gewöhnliche, schwerlösliche *Hg-salicylicum* war relativ weniger
als das *Asurol*. Das mit zwei Sulfogruppen versehene, therapeutisch
wirksame *Hermophenyl* war auch wenig giftig. Aehnliches ist von
lumenthal'schen Präparate zu sagen.

ehr ungiftig (die Dosis letalis konnte nicht ermittelt werden) war das
en Untersuchungen von *Kolle* und *Rothermund* für die Hühnerspiril-
ehr wirksame *Scheitlin*'sche Präparat. Was daraus für die menschliche
ie zu folgern ist, kann natürlich erst nach den von Prof. *Jadassohn*
ommenen Versuchen gesagt werden. Es wird sich in erster Linie
ob das Präparat auch für den Menschen indifferent ist. Nach den
ıchungen von *Schrauth* und *Schöller* kommt die Bedeutung des Ge-
lecüls (z. B. als Narkotikum) häufig deutlich zum Ausdruck.

lle von uns untersuchten Präparate bewirkten Quecksilberablagerung in
er, erfüllen also die von *Blumenthal* aufgestellte Forderung.

skussion: Prof. *Jadassohn* (Autoreferat): Da jetzt die meisten Autoren
kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Hg eintreten, ist das
is nach Verbesserung der Hg-Therapie noch immer vorhanden. Bisher
lie Syphilidologen meist auf dem Standpunkt gestanden, daß die
Bedeutung der einzelnen zu Injektionen benutzten Hg-Präparate
:h abhängig ist von dem Hg-Gehalt, der Schnelligkeit der Resorption
Remanenz und dementsprechend ihrer toxischen Wirkung parallel
'om klinischen Standpunkt hat man eigentlich nur dem Calomel eine
derstellung einräumen können, insofern, als die Erfolge von Calomel-
ıen im Verhältnis zu andern Einspritzungen ungelöster Präparate
ıer zu sein scheinen, als dem Plus an Hg-Gehalt entspricht. Merk-
weise hat gerade für das Calomel *Zeising* bei seinen toxikologischen
hungen an Kaninchen eine verhältnismäßig geringe Toxizität gefunden
auf die starken entzündlich-eitrigen Infiltrate an den Injektionsstellen
führt. Dem steht aber die relativ starke toxische Wirkung beim Menschen
Immerhin ist gerade das Calomel dasjenige Hg-Präparat, bei dem
h am ehesten auf eine stärkere antisyphilitische Wirkung schließen
s seinem Hg-Gehalt im Verhältnis zu andern Hg-Präparaten ent-
Ist aber seine Giftigkeit für den Menschen dabei doch hoch, so
ı ihm doch keine chemotherapeutische Bedeutung im Sinne *Ehrlich*'s
n. Vielleicht liegt die Intensität seiner Wirkung auch bloß darin,
Hg-Ausscheidung und dementsprechend die Resorption unmittelbar



nach der Injektion eine besonders große ist, so daß wir hier die auch beim Salvarsan gewünschte energische Momentwirkung mit einer länger andauernden (Depôt-)Wirkung kombiniert haben. Es geht aus den *Bürgi*'schen Kurven am besten hervor, wie falsch es ist, die „ungelösten" zu Injektionen benutzten Präparate noch immer als „unlösliche" zu bezeichnen. Das neue Präparat verspricht nun eine wirklich chemotherapeutische Wirkung — hoffentlich bestätigen die Versuche am Menschen die experimentellen Resultate.

Herr *Kolle* hält dafür, daß der Ictus immunisatorius auch bei der Hühner-Spirochätenkrankheit eine große Rolle spielt. Die unwirksamen Präparate wirken z. T. deshalb nicht, weil sie den Ictus immunisatorius nicht auslösen. Das Hydrarg. salicyl. wurde schon aus theoretischen Folgerungen heraus als sehr wirksam angesehen und hat sich auch bei der Hühnerspirochätenkrankheit bewährt, besonders in Verbindung mit Thymol.

Herr *Bürgi* gibt noch einige Ausführungen über das Präparat von *Scheitlin*. Seine Untersuchungen haben ergeben, daß das Calomel weniger toxisch ist und besser wirkt als das Hydrarg. salicyl. und thymolosalicyl. Was die Ausscheidung des Quecksilbers anbelangt, so muß bemerkt werden, daß den quantitativen Messungen sehr große Fehlerquellen anhaften, so lang keine brauchbare kolorimetrische Methode gefunden ist.

II. Sommersitzung, 21. Mai 1912 im Hotel National.[1])

Vorsitzender: Herr *Wildbolz*. — Schriftführer: Herr *Pflüger*.

1. Herr *Jadassohn* stellt vor: a) einen Patienten mit einem **Riesen-Primäraffekt am linken obern Augenlid,** weit auf die Stirn übergreifend. Die sehr derbe und tief infiltrierte, fast fünffrankenstückgroße Platte trägt etwa in der Mitte eine winklige Narbe. Sie rührt davon her, daß der Patient im Februar dieses Jahres von seinem Bruder im Streit an dieser Stelle gebissen worden ist. Die Wunde wurde genäht. Es bildete sich dann eine Anschwellung der ganzen linken Gesichtshälfte aus. Nach drei Wochen brach die Wunde auf und entleerte Eiter. Es entwickelte sich dann die jetzt vorhandene derbe Schwellung. Der Patient weist außerdem eine stark und derb geschwollene Drüse in der linken Præaurikular- und eine noch größere, in der linken Unterkiefergegend auf. Er hat jetzt auch ein makulöses und papulöses, stark ausgebreitetes Exanthem, das seit vier Wochen bestehen soll. Die Genitalien sind vollständig frei. An der Diagnosis „extragenitaler Primäraffekt" ist also kein Zweifel. Ob die Infektion bei ihm durch den Bruder oder event. nachträglich erfolgt ist, konnte, da der letztere sich bis dahin noch nicht gezeigt hat, nicht eruiert werden.

b) Einen Patienten mit drei Primäraffekten an den Genitalien und einem an der Unterbauchgegend bloß um wieder einmal zu zeigen, wie falsch die vielfach verbreitete Meinung ist, daß Primäraffekte immer oder meistens nur in einem Exemplar vorkommen.

2. Herr *Fritz Seiler:* **Die Anwendung des Tuberkulin Béraneck in der Praxis** (wird in extenso erscheinen).

Diskussion: Herr *Simon* erklärt, daß er als Fürsorgearzt keine Behandlung einleiten darf. Geeignete Fälle überweist er der Poliklinik, doch sind die wenigsten Patienten in der Lage, die nötige Zeit für eine Truberkulinkur zu opfern.

Herr *Sahli* sieht einen großen Vorteil des Materials von Herrn *Seiler* darin, daß es sich um Privatpatienten handelt. Die klinischen Kranken-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 19. Juni 1912.



hichten sind häufig nicht exakt und detailliert genug und deshalb nicht ıchbar zur Publikation. Die Tuberkulose-Fälle der Klinik sind meist desperat.

Die Tuberkulinwirkung ist keine Serumwirkung. Es handelt sich aus- eßlich um eine Unterstützung der Natur in ihrem Heilungsbestreben. :h *Wolf, Eisner* ist die Tuberkulinwirkung erklärt worden durch die ahme, daß im tuberkulösen Körper ein Antikörper, das Lysin des Tuber- ıs sich bildet, welches die Eigenschaft hat, das Tuberkulin abzubauen iner giftigen Substanz, dem Tuberkulopyrin. Neuere Untersuchungen ı ergeben, daß dieses Lysin den Charakter eines Amboceptors hat. Das ;e Abbauprodukt läßt sich im Reagenzglas aus Tuberkulin mittelst rkulinantiserum herstellen. Durch die Versuche der *Friedberger'*schen le hat sich ergeben, daß dabei ganz bestimmte quantitative Verhältnisse nmend sind. Bei intensiver Einwirkungsdauer können auch ungiftige ıprodukte entstehen und zwar sowohl durch Verlängerung der Einwirk- lauer als auch durch Vermehrung der Antikörpermenge.

Bei den früher üblichen diagnostischen Tuberkulininjektionen erhält Reaktionen, indem sich Tuberkulopyrin bildet, welches Fieber erzeugt ie tuberkulösen Herde entzündlich reizt. Diese reaktiven Erscheinungen ı dadurch zurückgehen, daß der Abbau über die giftige Substanz hinaus ı ungiftigen Produkten weitergeht. Neben diesem spezifischen Abbau auch ein nicht spezifischer einher. Die Eiweißsubstanzen sättigen die ıen Substanzen ab. (Die vom Sprechenden sogenannten entzündlichen, spezifischen Antikörper.)

Mit der Tuberkulinbehandlung beeinflussen wir die spezifischen Vorgänge, h daß wir den Amboceptor anreichern. (Nachweis von *Wassermann* und)

ıußerdem können wir mittelst derselben in manchen torpiden Fällen eichte Steigerung der Tuberkulopyrinwirkung auch die nicht spezifischen llichen Heilungsvorgänge anregen.

Die spontane Tuberkulinisierung und die künstliche unterscheiden sich die plötzlich schubweise auftretende Wirkung der letzteren, welche n imstande ist, die Gegenwirkung des Organismus auch da auszulösen, allmähliche Tuberkulinresorption, wie sie sich spontan vollzieht, dazu ; ist.

ı bezug auf die Technik ist zu bemerken, daß beim Tuberkulin Béraneck ur die Dosierung, sondern auch die Konzentration in gleichmäßiger steigt. Die Bedeutung der Konzentration ist durch die *Friedberger*- naphylaxie-Untersuchungen dargetan worden. *Sahli* äußert sich über ckmäßigsten Initialdosen und empfiehlt, entgegen frühern Vorschriften, 's dem noch Ungeübten bei nicht fiebernden Fällen mit A/512 und bei len mit A/4096 zu beginnen.

· erläutert ferner, daß wir mit der Tuberkulinbehandlung nicht eine sierung, d. h. den Endzustand erzielen können, sondern immunisa- Heilwirkungen, d. h. die bei allen immunisatorischen Einwirkungen spielenden, vorher geschilderten biologischen Vorgänge therapeutisch n. Das Verfahren ist also, wie immer wieder betont werden muß, *ll* von einem Immunisierungsverfahren verschieden, sowohl in betreff ckes als der Technik. Den Endzustand der Immunität, welche der sator, unbekümmert um die für den Therapeuten wichtigen *Vorgänge,* ßlich im Auge hat, können wir leider bei der Tuberkulose nicht . Es scheint keine echte erworbene Immunität gegen Tuberkulose ı, oder wenigstens konnte sie bis jetzt nicht erzielt werden. Die



sogenannte Immunität der nach dem *Behring*'schen Verfahren geimpften Rinder ist keine echte Immunität, sondern bloß eine gesteigerte entzündliche Abwehrfähigkeit durch Ueberempfindlichkeit. Daß auch beim natürlichen günstigen Verlaufe der Tuberkulose keine Immunisierung stattfindet, geht aus der häufigen Beobachtung hervor, daß, während ein tuberkulöser Herd abheilt, an einer andern Stelle ein neuer auftritt. Aehnliches sieht man auch bei der Tuberkulinbehandlung. Die Tuberkulose ist eben der Typus einer Lokalkrankheit und der lokale Kampf der Gewebe kann durch allgemeine Wirkungen nur bis zu einem gewissen Grade unterstützt werden.

Herr *Miniat* berichtet über das neue *Rosenbahn*'sche Tuberkulin, sowie über die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax, welche in Leysin viel geübt wird, während gegen das Tuberkulin dort große Skepsis herrschen soll. Für die Art der Infektion, welche zu einem akuten Verlauf führt, bleibt nur eine desinfektorisch-antipyretische Behandlung übrig. Eine Kombination von Eucalyptol und Kal. guajacol. einerseits und Chinin und Salol andererseits gibt ihm befriedigende Resultate.

Auf eine Frage des Herrn *Rutsch* hält Herr *Sahli* dafür, daß die Wirkung einer Tuberkulininjektion in wenigen Tagen ablaufe.

Herr *Wildbolz* demonstriert eine tuberkulöse Niere von einem Patienten, bei welchem unter günstigen Verhältnissen eine konsequente Tuberkulinkur vom Beginne der ersten Krankheitssymptome durchgeführt worden ist, ohne jeglichen Erfolg. Seiner Ansicht nach sind die spontanen Heilungsvorgänge in der Niere außerordentlich gering und es kann deshalb auch das Tuberkulin, das nur die natürlichen Heiltendenzen verstärkt, nicht neue schafft, hier nichts ausrichten. Im Gegensatz zur Niere zeigt die Blasentuberkulose große Neigung zu spontaner Heilung.

Herr *Sahli* glaubt nicht, daß die Nierentuberkulose eine Sonderstellung einnimmt, sondern daß sie meist zu spät diagnostiziert wird, wenn bereits Pyurie besteht. Er selbst hat schon abgekapselte Tuberkel in der Niere gefunden.

Herr *Wildbolz* gibt an, daß es gelingt, sehr kleine käsige Herde zu diagnostizieren, wenn sie mit dem Nierenbecken in Kommunikation stehen, bei welchen zwar schon Pyurie besteht, wo aber die Verhältnisse lange nicht so ungünstig liegen, wie bei hochgradiger Lungentuberkulose.

Herr *Wegelin* gibt auf eine Anfrage des Herrn *Sahli* zu, daß man in der Niere Vernarbungen findet, welche zustandekommen, wenn die Tuberkelbazillen in die Rinde gelangen und dort lokalisiert bleiben. Die tuberkulösen Erkrankungen an der Spitze der Papillen dagegen können schwerlich abheilen.

Herr *Wildbolz* bemerkt zu dieser Frage noch, daß *Heyn* mikroskopisch Tuberkelbazillen in fibrösen Herden in der Niere von Phthisikern nachgewiesen hat, ohne daß es zu spezifischen Neubildungen gekommen ist.

Auf eine Anfrage des Herrn *Jonquière* über die Erfolge, die mit dem Tuberkulin bei Knochentuberkulose erzielt werden, bedauert Herr *Arnd*, solche Fälle höchst selten lange genug in Beobachtung behalten zu können.

Herr *Jadassohn* (Autoreferat) bemerkt zu der Diskussion über die Differenz der Organe gegenüber der Tuberkulintherapie, daß gerade die verschiedenen Formen der Tuberkulose der Haut die deutlichsten Unterschiede in bezug auf die spontane Heiltendenz aufweisen.

Der Lupus vulgaris, namentlich der exogen entstandene, hat solche sehr wenig, die hämatogenen Tuberkulosen, speziell die sogenannten Tuberkulide, aber selbst die papulösen und pustulösen Effloreszenzen der miliaren Tuberlose mit ihren zahlreichen Bazillen haben sie (was die einzelnen Effloreszenzen



·ht) sehr stark. Wenn nach *Sahli* die Tuberkulintherapie nur eine Stei-
ng der normalen Heilungsvorgänge ist, so entspricht dem das Verhalten
verschiedenen Hauttuberkulose-Formen gegenüber dem Tuberkulin. Der
ıtliche Lupus wird durch die Kuren mit den allmählich ansteigenden
n im allgemeinen sehr wenig beeinflußt, wie besonders Fälle beweisen,
enen der Lungenprozeß auf der *Sahli*'schen Klinik sehr gut beeinflußt
e, während der Lupus unverändert blieb. Hierbei reicht dann eben
ıl die „spezifische" als die „nicht spezifische" Quote der Heilungsvorgänge
aus — wir müssen die letztern vermehren, wie es speziell bei der
nbehandlung geschieht. Bei der früheren massiven Behandlung des
s mit Tuberkulin kamen anfangs viel bessere Resultate zustande, aber
· machte der Lupus oft trotz kolossal ansteigender Dosen wieder Fort-
te — das spricht für die Bedeutung der starken Entzündung zum Zweck
limination des lupösen Materials. Fiel die Reaktionsfähigkeit fort, so
dann aber auch die günstige Beeinflussung aus. Leider verbietet die
ʒkeit anderweitiger, tuberkulöser Läsionen die Anwendung dieser brüsken
de. Bei den Tuberkuliden hat auch die milde Kur ohne alle nachweis-
Reaktionen anscheinend manchmal gute Erfolge, die natürlich wegen
ɔontanen Heiltendenz schwerer mit Sicherheit zu erweisen sind. Es
; also nicht das Organ als solches, sondern die Eigenart des Prozesses
:ogen oder exogen, resp. per contiguitatem, Virulenz der Bazillen und
'errain", oder die „Konstitution" oder die Reaktionsfähigkeit gegenüber
azillen resp. deren Produkten), die Wirkung der Tuberkulintherapie
ich zu beeinflussen. Wenn an den Lungen, wie wir aus den *Nägeli*-
3efunden etc. schließen, die Prozesse mit spontaner Heiltendenz zahlen-
überwiegen, an der Haut aber leider die ohne solche, so ist es natür-
ıß das Tuberkulin bei der Lungentuberkulose im ganzen mehr leistet.
n Lupus. Bei der Niere können ähnliche Verhältnisse vorliegen wie bei
ıt. Beim Lupus aber ist die langsam vorschreitende Tuberkulintherapie
ıt nicht sowohl zur Unterstützung der lokalen Behandlung, als viel-
ır Einwirkung auf die so oft vorhandenen anderen Lokalisationen der
ılose von Bedeutung.

ɘrr *Sahli* sieht in den Ausführungen *Jadassohn*'s eine Bestätigung
ınsicht, daß außer der Konstitution des Erkrankten hauptsächlich die
Infektion für den Verlauf der Krankheit bestimmend ist.

Der Vorsitzende teilt mit, daß die städtische Krankenkasse sich
rklärt hat, ihren Mitgliedern pro Tag Fr. 2. 50 an die Spitalver-
zu leisten.

Der Jahresbeitrag wird in der bisherigen Höhe beibehalten.

Referate.

A. Zeitschriften.

ıtelle und literarische Studien über die ausgedehnten Dünndarmresektionen.

Von Y. *Soyesima*.

fasser sucht auf Grund literarischer Nachforschungen und experi-
Darmresektionen bei Hunden die Frage zu entscheiden, wie viel
behrt werden könne. Es handelt sich dabei praktisch um die Frage,
ıan mit einer Dünndarmresektion beim Menschen gehen kann, ohne daß
Leben unvereinbare Verdauungs- und Resorptionsstörungen erwartet
issen. Die bisherigen Angaben der Operateure sind nicht in maßgebender



Weise zu interpretieren, weil die Länge des entfernten Dünndarmstücks nicht in Beziehung gesetzt wird zu der Gesamtlänge des Dünndarmes im entsprechenden Falle; nun ist aber die Dünndarmlänge, wie auch eine Anzahl Messungen *Soyesima's* intra operationem ergeben, großen Schwankungen unterworfen, die namentlich von Körper- bzw. Rumpflänge, Rasse, Alter, Geschlecht und Lebensweise abhängen. So betrug die kürzeste von *Soyesima* gemessene Dünndarmlänge 428 cm, die größte 892 cm. Es muß deshalb wünschenswert erscheinen, die Länge des resezierten Darmstückes zur jeweiligen Gesamtlänge des Dünndarms in Beziehung zu setzen, weil die Schwere des operativen Eingriffs nicht von der absoluten, sondern vielmehr von der relativen Länge des entfernten Darmstückes abhängig sein dürfte. Die bisher vorgenommenen Verdauungs- und Resorptionsversuche entbehren der Einheitheitlichkeit; besonders hat man dem Darm nicht immer die nötige Zeit gelassen, sich den veränderten Verhältnissen anzupassen. *Soyesima* kommt zu folgenden Schlüssen: Beim Hunde kann man unter günstigen Bedingungen bis zu 90 % des Jejuno-Ileum ohne großen Nachteil resezieren. Die bisher ausgedehnteste Dünndarmresektion beim Menschen betrug 83,6 % der Dünndarmlänge (Fall *Brenner*). Nach klinischen Erfahrungen und experimentellen Ergebnissen dürfte beim Menschen eine Dünndarmresektion bis zu 80 % der ganzen Länge des Jejuno-Ileum ein zulässiger Eingriff sein. Unterschiede in bezug auf die Prognose der Operation je nach den Abschnitten des resezierten Darmes lassen sich nicht konstatieren.

(Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 112 H. 4—6 1911.) *Matti*-Bern.

Der heutige Stand der experimentellen und therapeutischen Verwertung der Scharlachfarbstoffe.

Von *Schmieden* und *Hayward*.

Ueberblick über den derzeitigen Stand der Verwertung der Scharlachfarbstoffe nach klinischer und experimenteller Literatur und den persönlichen Erfahrungen der *Verfasser*. In seiner ersten Publikation berichtete *Schmieden* über beschleunigte Epithelisierung granulierender Flächen bei Anwendung einer Salbe, welche den Farbstoff Scharlach-R in einer Konzentration von 8 % enthielt. (Scharlachrot = Amidoazotoluol + β-Naphtol.) Später gelang es *Hayward*, in dem Amidoazotoluol den wirksamen Bestandteil der Scharlach-R Salbe zu ermitteln, so daß seither von den Autoren nur noch die weniger unangenehme, weil nicht rot färbende Amidoazotoluolsalbe verwendet wurde. Da *Gurbski* über einen Fall von Intoxikation bei ausgedehnter Anwendung von Amidoazotoluolsalbe berichtet, wurde vom Fabrikanten die Amidogruppe, auf welcher wahrscheinlich die giftige Wirkung beruht, substituiert; das entsprechende Präparat heißt *Azodermin* und zeigt nach *Schmieden* die charakteristischen Wirkungen des Scharlachrot. Aus der bisherigen Literatur geht hervor, daß das Scharlachrot und dessen Komponente, das Amidoazotoluol sich einen dauernden Platz in der Therapie erworben haben zur beschleunigten Epithelisierung granulierender Flächen. Trotz der Aehnlichkeit der im Experiment durch Scharlachrotinjektion hervorgerufenen Epithelwucherungen mit dem mikroskopischen Befunde des Karzinoms *(Fischer)* ist weder experimentell noch klinisch jemals durch Scharlachfarbstoffe eine echte Krebsbildung festgestellt worden.

(Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 112 H. 4—6 1911.) *Matti*-Bern.



B. Bücher.

Taschenbuch der klinischen Hämatologie.

Domarus, v. Mit einem Beitrag: Röntgenbehandlung bei Erkrankungen lutes und der blutbereitenden Organe von *H. Rieder*. Mit einer farbigen Doppeltafel. Leipzig 1912. G. Thieme. Preis Fr. 5.35.

Trotz der zahlreichen Neuauflagen und Neuerscheinungen auf dem ;e der Haematologie, die uns so recht einen Maßstab abgeben für das große sse, das der Haematologie heutzutage sowohl in ihren theoretischen Fragen. ch in ihrer praktischen Nutzanwendung entgegengebracht wird, darf lieses kleine *Taschenbuch der klinischen Haematologie* mit Recht auf eine ıufnahme von seiten der Studierenden und der praktischen Aerzte zählen. ɜ es in erster Linie geschrieben ist. Den Erfahrungen, in den vom Autor medizinischen Klinik von Prof. *Fr. v. Müller* gehaltenen Aerztekursen ıngen, sucht das kleine Buch keineswegs in Konkurrenz zu treten mit den , zum Teil mustergültigen Lehrbüchern. Es sieht von der Diskussion ;chaftlicher Hypothesen und von weitschweifigen Erörterungen theore- Fragen ab, sucht dagegen in scharf umrissenen, knappen Zügen die für ıktiker wichtigen, sichergestellten Tatsachen hervorzuheben und damit die .ematologie in der Diagnostik am Krankenbett zukommende Stellung zu umschreiben. Man merkt überall den klaren, didaktischen Geist der ;chen Klinik heraus. In den Färbemethoden beschränkte sich Verfasser einfachste, dem Bedürfnis des praktischen Arztes aber durchaus genügende ʒ nach *May-Grünwald*. Dafür wurde dann aber ganz besonderes Gewicht ɜ tadellose Wiedergabe der Zellbilder gelegt, die nach Ansicht des Refe- ıuch erreicht worden ist. Auf einigen wenigen, aber wertvollen Seiten *Rieder* seine große Erfahrung über die Röntgenbehandlung der ein- en Krankheiten zusammen. Das Taschenbuch, einmal bekannt, wird ;h seinen Anhängerkreis verschaffen und seinerseits dazu beitragen, das ɜ an der Haematologie zu wecken. *Carl Stäubli.*

Die pathologischen Beckenformen.

of. Dr. *Carl Breus* und Prof. Dr. *Alexander Kolisko*. III. Band. Becken bei rachitischer Verkrümmung der Wirbelsäule, Luxations- und andere Claudikationsbecken, Neurosen-Becken) mit 86 in den lruckten Abbildungen. Leipzig und Wien 1912. Franz Deuticke. Preis Fr. 20.—.

· zweite Teil des dritten Bandes bildet den Schluß des Werkes von ıd *Kolisko*; er erscheint zwölf Jahre nach dem ersten Bande und mit den Becken bei rachitischer Verkrümmung der Wirbelsäule, die ıhang zum vorhergehenden Abschnitt bilden. Dieser ist im Cor- z-Blatt 1910 Seite 396 besprochen worden. Dann folgen die ab- ßeckenformen infolge von Anomalien der unteren Extremitäten, d. h. - und Coxitisbecken und als fünfter, letzter Abschnitt die patho- Becken infolge von Anomalien des Nervensystems, welche in die ilungen neurosteopathische und Lähmungsbecken zerfallen.

ıit ist eine mühevolle, viel Geduld erheischende Arbeit vollendet. :e die Geburtshelfer den Verfassern dankbar sein werden. Leider s ihrem Schlußwort etwas Bitterkeit. Sie sprechen ihr Bedauern den Mangel an Verständnis und Interesse für ihre Bestrebungen, in Bemerkungen von *Bumm* und *Karl Hegar* gezeigt haben, und ie Rückständigkeit pelikologischer Auffassungen bei den Geburts- lustrieren, bemerken aber, daß ersterer doch bei den einzelnen



Beckenverengerungen sich für die Entstehung und die Ursachen interessiert. Ihre Abweichungen von den hergebrachten Anschauungen beruhen darauf, daß sie die pathologische Anatomie mehr berücksichtigen als ihre klinischen Vorgänger. Das Wachstum der Knochen ist nicht so einfach wie *H. v. Meyer, Litzmann* und *Schrœder* es sich vorgestellt haben. Diese sagten, das Becken bestehe aus drei Knochen, die an ihren Epiphysenenden wachsen, dadurch werde die Beckenhöhle größer; dazu kämen noch Rumpflast und Pfannendruck. Nach *Breus* und *Kolisko* besteht jeder Beckenknochen aus mehreren Segmenten, die hauptsächlich an ihren Verbindungsflächen mit gewissen interkalierten Knorpeln wachsen. Dieses komplizierte Wachstum ist wichtiger als die mechanischen Faktoren.

Das Studium der Beckenverengerungen begegnet heutzutage nicht dem gleichen Interesse wie vor 30 Jahren, als es im Vordergrund stand und den theoretischen Vorlesungen über Geburtshilfe ausführlich besprochen wurde. Diese letzteren finden überhaupt wenig Anklang mehr. Praktisch wichtigere Dinge haben sie verdrängt, und so wird auch die Entstehung des engen Beckens den Spezialisten interessieren, wenn er über genügende Muße verfügt, den Praktiker aber nur ausnahmsweise. Das ist nicht zu ändern, aber zu bedauern; denn den Referenten hat die Lektüre des Werkes viel Belehrung verschafft. *Alfred Gœnner.*

Atlas der normalen Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

Von Dr. *Franz Moraller,* chir. Arzt des St. Marienkrankenhauses in Berlin. Dr. *Erwin Hœhl,* Nervenarzt in Chemnitz, unter Mitwirkung von Prof. Dr. *Robert Meyer,* Vorstand des Laboratoriums der geburtshilflich-gynäkologischen Universitätsklinik der Charité in Berlin. III. (Schluß) Abteilung. Leipzig 1912. J. A. Barth. Preis Fr. 24. —.

Die I. Abteilung des Atlas von *Moraller, Hœhl* und *Meyer* ist 1909, die II. 1911 im Correspondenz-Blatt besprochen worden. Die III. (Schluß-) Lieferung liegt nun vor und erläutert den histologischen Bau der Eierstöcke, der Bänder und der Brüste während und nach Beendigung der Geschlechtsfunktion. Außerdem illustrieren einige Tafeln akzessorische Nebennierenknötchen im lig. lat. bei Neugeborenen und Erwachsenen sowie Querschnitte durch Uterus und Cervix bei Neugeborenen mit *Gartner*'schen Gängen.

Seite 71 des Textes findet sich eine Beschreibung der Nerven des Ovariums, wie sie mit den Gefäßen vom Hilus einziehen und sich verbreiten. Leider fehlen die hiezu gehörenden Abbildungen. Nirgends sind Ovarialnerven dargestellt. Referent hat sich Jahre lang eingehend mit den Nerven des Ovariums abgegeben, es ist ihm aber mit den verschiedenen Färbemethoden nicht gelungen sicher Ganglien und Nerven bis zu den Follikeln nachzuweisen. Am Hilus lassen sich die Nerven, die wie die Gefäße verlaufen, mit der Loupe weit präparieren, aber sobald es sich um Färbung mikroskopischer Schnitte handelt, beginnen die Schwierigkeiten. Man findet wohl hie und da auch in der Nähe der Follikel Gebilde, welche wie Nerven und Ganglien aussehen, aber es gelingt nicht, sie regelmäßig darzustellen, weder mit Goldfärbung, noch mit der Methode von *Ramon y Cajal,* noch mit der vitalen Methylenblaumethode. Es wäre sehr wünschenswert, wenn ein Histologe von Fach diese Lücke ausfüllen würde. Was bei der ersten Besprechung über die Schönheit der Bilder lobend erwähnt wurde, gilt auch für diese Abteilung. *Alfred Gœnner.*



Vorlesungen über Frauenkrankheiten.

Aus der Praxis für die Praxis. Von Dr. *Karl Abel*. 583 Seiten mit 93 teils farbigen Abbildungen. Berlin 1912. Oskar Coblentz. Preis Fr. 18.70.

In diesem Buche, welches hervorgegangen ist aus den vom *Verfasser* für das Comité für ärztliche Fortbildung zu wiederholten Malen in Berlin abgehaltenen Kursen, hat *Abel* das Facit seiner mehr als 20jährigen gynäkologisch-praktischen Tätigkeit niedergelegt. Es ist nicht ein Lehrbuch mit systematischer Behandlung des Stoffes, sondern ein angenehm lesbares Buch, in welchem in anregender Weise vom Gesichtspunkte der Praxis aus in recht umfassender Weise das Gebiet der Gynäkologie mit ihren Grenzgebieten durchgesprochen wird: kurze Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsorgane; normale Anatomie, Altersverschiedenheiten; Topographie des Uterus etc.; Physiologie des Weibes; Hygiene und Diäthetik; die gynäkologischen Untersuchungsmethoden, die Untersuchungen der Nachbarorgane (funktionelle Nierendiagnostik, Blutuntersuchung, Serodiagnostik etc.). Die Störungen der Menstruation; die Lageveränderungen des Uterus und weiterhin die ganze Reihe der gynäkologischen Organerkrankungen; der Abort und seine Behandlung; die Appendicitis beim Weibe (auch Appendicitis der Schwangerschaft und als Anhang: Rezeptvorschriften und Badeorte (kurze Aufzählung). Das Buch kann speziell allen jüngern und ältern Aerzten empfohlen werden, welche ihre Gynäkologie mit Hinblick auf ihre Praxis und die neueren Verfahren und Anschauungen in leichter und angenehmer Form auffrischen wollen, ohne tieferes Eingehen auf viele Einzelheiten. *La Nicca*-Bern.

Das Bakterien-Anaphylatoxin und seine Bedeutung für die Infektion.

Von Dr. *Hermann Dold*. Mit 44 Tabellen, 6 Kurven und 4 Abbildungen im Text. 80 Seiten. Jena 1912. Gustav Fischer. Preis Fr. 3.75.

Diese Arbeit stellt im wesentlichen eine Uebersicht dar, über neuere Erfahrungen in diesem Gebiete. Die mannigfachen Erscheinungen bei einer Infektion werden bedingt durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen. Es können verschiedene Vorgänge zu gleicher Zeit nebeneinander bestehen und einander beeinflussen. Bakteriolyse, Phagozytose und Anaphylatoxinbildung. Die letztere ist nicht unabhängig von den beiden andern, sondern sie kann durch erstere abgeschwächt werden, z. B. wird durch Bakteriolyse die Anaphylatoxinbildung aus Choleravibrionen verhindert, aus Choleragranula erhält man kein Anaphylatoxin mehr. Außerdem ist Einhaltung bestimmter Mengenverhältnisse von Antigen, Immunserum und Komplement nötig; ebenso ist die Zeitdauer der Einwirkung wichtig. Diese Verhältnisse sind für die einzelnen Bakterienarten verschieden, ein Ueberschuß einer Komponente kann schaden.

Bei der natürlichen Infektion spielt auch die Lokalisation des Infektionsprozesses eine große Rolle, und, bei einzelnen Bakterien, die spezifischen Toxine. Anaphylatoxinbildung kann auch aus bakterienfrei filtrierten Abgüssen von Bakterien entstehen, die Leiber der Mikroorganismen sind dazu nicht notwendig. *Massini*.

Wochenbericht.

Schweiz.

— Die **schweizerische neurologische Gesellschaft,** welche im Jahre 1909 mit dem Zwecke gegründet wurde, diejenigen Aerzte, welche sich für das Studium des normalen und pathologischen Nervensystems interessieren,



zu vereinigen, zählt zur Zeit 119 Mitglieder. Die Gesellschaft hat die Aufgabe übernommen, den nächsten internationalen Kongreß für Neurologie, Psychiatrie und Psychologie zu organisieren. Dieser Kongreß soll im Jahre 1914 in Bern tagen. Bei diesem Anlaß erläßt die Gesellschaft an alle schweizerischen Kollegen eine Aufforderung zum Beitritt. Anmeldungen sind zu richten an den Sekretär Herrn Dr. *Schnyder*, Monbijoustraße 31, Bern.

— **Schweizerische medizinische Fakultäten.** Frequenz im Sommersemester 1912.

		Aus dem Kanton		Aus andern Kantonen		Ausländer		Summa		Total
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
Basel	Sommer 1912	**47**	**2**	**111**	**9**	**58**	**3**	**216**	**14**	**230**
	Winter 1911/12	37	2	125	8	52	3	214	13	227
Bern	Sommer 1912	**59**	**7**	**60**	**6**	**105**	**93**	**224**	**106**	**330**
	Winter 1911/12	67	5	59	6	96	111	222	122	344
Genf	Sommer 1912	**33**	**3**	**57**	**3**	**266**	**263**	**356**	**269**	**625**
	Winter 1911/12	38	3	44	3	261	310	343	316	659
Lausanne	Sommer 1912	**49**	**3**	**56**	**2**	**86**	**96**	**191**	**101**	**292**
	Winter 1911/12	54	3	61	3	92	95	207	101	308
Zürich	Sommer 1912	**69**	**15**	**113**	**8**	**114**	**65**	**296**	**88**	**384**
	Winter 1911/12	70	11	122	9	122	75	314	95	409

Auskultanten: Bern: 11 + 9; Genf: 40 + 37; Lausanne: 3 + 2; Zürich: 14 + 9. Total der Studierenden im Sommer 1912: **1851** (davon 568 Damen); Schweizer: **712** (davon 58 Damen).

Ausland.

— **Ueber Melubrin (Höchst), ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum** von *Riedel*. Melubrin ist ein wasserlösliches Antipyrinderivat. *Löning* hat kürzlich in der Münchner med. Wochenschrift 1912 9, 10, 11 ausführlich über gute Erfolge damit berichtet. *Riedel* versuchte es an Kranken des Krankenhauses Charlottenburg-Westend (Prof. *Umber*).

Als Antipyreticum hatte Melubrin bei fieberhaften Zuständen verschiedenster Provenienz prompten Erfolg. Die Wirkung war eine angenehme, da das Fieber nicht plötzlich, sondern im Verlauf von etwa 6—8 Stunden zur Norm abfiel und Kollapse und Schweiße ausblieben. — Als Antirheumaticum wurden bei Polyarthritis rheumatica acuta mit Dosen von drei bis viermal 1,0 recht gute Erfolge erzielt. Es ist angezeigt das Mittel noch 5—7 Tage weiter zu geben, nachdem die Schwellungen und die Schmerzhaftigkeit verschwunden sind; es werden so Recidive vermieden. Gegen arthritische Beschwerden scheint eine Kombination von Melubrin 1,0 und Acid. acetylosalicyl. 0,5 wesentlich bessere Wirkungen zu entfalten als eines der Mittel allein. — Schädliche Nebenwirkungen — Exantheme, Nierenreizungen — wurden nicht beobachtet. Bei fünf Fällen, die schon Albuminurie hatten, wurde die Eiweißausscheidung durch Melubrin nicht gesteigert.

(Therapie der Gegenwart 1912 5.)

— **Erfahrungen mit Tannismut bei Darmkatarrhen der Kinder** von *Soncek*. Als Hilfsmittel zur Heilung von Kinderdiarrhœen werden Bismut- und Gerbsäurepräparate gebraucht. Tannismut ist ein Bismutum bitannicum; es vereinigt also die genannten Komponenten. In den Handel gelangt es in wohlschmeckenden Tabletten von 0,5 und als hellbräunliches, säuerlich schmeckendes, dem Tannalbin ähnliches Pulver. *Verfasser* gab bei Kindern drei- bis sechsmal 0,25 Tannismut in Pulver oder zwei bis drei Tabletten. Die Erfolge waren gute. Schädliche Nebenwirkungen traten auch bei den kleinsten Kindern nicht auf. (Ther. d. Gegenw. 1912 4.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



ORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

lenno Schwabe & Co.,
erlag in Basel.

Alleinige
eratonannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

No 22 **XLII. Jahrg. 1912** **1. August**

Original-Arbeiten.

einige Erscheinungsformen der cerebrospinalen Arteriosklerose und ihre Behandlung.

Von **Robert Bing**, Basel.[1])

M. H.! Als mir die freundliche Aufforderung zuteil wurde, heute vor zu sprechen, wurde der Wunsch geäußert, ich möchte kein allzu spe-isches Thema wählen. Heute muß ich mich fragen, ob ich nicht in itgegengesetzte Extrem verfallen bin. — Erwarten Sie von mir keine lung von so hohem aktuellem Interesse, wie diejenigen, mit denen die n Herren Referenten uns erfreut haben. Immerhin glaube ich, daß es , wieder einmal auf die Erscheinungsweise von Krankheitsbildern hin-en, die zwar nicht *ausschließlich* in das Gebiet des Neurologen gehören, r doch in besonderem Maße unter seine Beobachtung fallen, und die s in der Lehr- und Handbuchliteratur nicht oder nur flüchtig be- sind.

elbstverständlich werde ich auf solche durch Arteriosklerose hervor-e Krankheitsprozesse nicht eingehen, die zum festen Besitzstande der en Kenntnisse gehören, werde also die groben mechanischen Zer-rungen von Nervensubstanz bei einer Gefäßruptur oder die ausge- Erweichungsherde, die der atheromatöse Verschluß einer größeren nach sich zieht, unberücksichtigt lassen. Behandeln möchte ich da-zunächst einmal jene Phänomene die aus der diffusen Ernährungs-

[1]) Vortrag, gehalten an der 82. Versammlung des ärztlichen Zentralvereins am 1912 in Basel.



störung der Nervenzentren durch die Alteration ihrer Gefäße sich erklären lassen, sowie gewisse paroxysmale oder intermittierende nervöse Störungen, deren Vergleich mit anderen arteriosklerotischen Symptomenkomplexen (z. B. der Angina pectoris oder dem intermittierenden Hinken) sich aufdrängt. Ferner will ich verschiedene klinische Bilder vor Ihnen entrollen, die trotz ihrer relativen Häufigkeit noch zu wenig beachtet werden, und die mit besonderen, eigenartigen Modalitäten des arteriosklerotischen Gewebszerfalles in ursächlichem Zusammenhange stehen.

Von ganz besonderer praktischer Bedeutung ist das Vertrautsein mit derjenigen Kategorie von Krankheitserscheinungen, die wir als die *arteriosklerotische Pseudoneurasthenie* zusammenfassen können. In der richtigen Würdigung und Behandlung gerade dieses Zustandes, von dem uns *Windscheid, Erlenmeyer* und andere gute Schilderungen gegeben haben, dürfen wir wohl den Kernpunkt der Prophylaxe gegen alle *destruktiven* Nervenläsionen arteriosklerotischen Ursprunges erblicken — z. B. gegen die Hirnblutungen und die Encephalomalacien. Handelt es sich dabei doch offenbar um die allerersten Anfänge der Gefäßentartung im Zentralnervensysteme!

Die Patienten — meistens Männer zwischen 45 und 55 Jahren — kommen gewöhnlich wegen *Kopfschmerzen* in unsere Behandlung. Es ist meistens ein Gefühl von Druck und Schwere, besonders in der Stirne, das schon beim Aufstehen vorhanden ist, und sich tagsüber zu beträchtlicher, oft als sehr quälend empfundener Intensität steigert. Manchmal nimmt das Kopfweh besonders bei geistiger Arbeit zu, gelegentlich schon beim bloßen Nachdenken — was der französische Autor *Josué* als „le signe de la pensée douloureuse“ bezeichnet. Es gibt auch Fälle, *wo bei völliger Ruhe der Kopfschmerz fehlt*, jedoch schon durch geringe geistige oder körperliche Leistungen hervorgerufen wird. Es kann dieses Kopfweh eine große Aehnlichkeit mit demjenigen darbieten, das Refraktionsanomalien oder ein mäßiger Astigmatismus jenseits der Vierzigerjahre — wenn die „Akkommodationsbreite“ abnimmt — hervorzurufen vermögen. Man wird also gut tun, den Zustand der Augen bei solchen Patienten nicht unberücksichtigt zu lassen!

Ueber *„Schwindel“* wird ferner sehr häufig geklagt. Zuweilen trifft diese Bezeichnung zu (namentlich für Sensationen, die den Patienten morgens beim Aufrichten im Bette oder beim Aufstehen befallen); oft aber werden unter jenem so sehr mißbrauchten Ausdrucke nur Gefühle von plötzlicher Schwäche verstanden, oder eine momentane Verdunkelung des Gesichtsfeldes, oder endlich Beklemmungs- und Angstgefühle. Nur selten begegnet man einem echten Drehschwindel auf dessen vestibulare Natur ein begleitendes Ohrensausen hinweisen kann, wenn auch die otologische Untersuchung keine Mittelohr- oder Labyrinthaffektion ergibt. Eine merkwürdige Abart des arteriosklerotischen Schwindels, die meines Wissens zuerst von *Homburger* beschrieben wurde, habe auch ich gelegentlich schildern hören: wenn der Patient im Bette liegt, leidet er unter der peinlichen Ungewißheit, nicht genau zu wissen, *wie* er liegt — ob auf dem Rücken, ob auf der Seite — und sich

:h über die Orientierung seines Bettes nicht Rechenschaft geben zu können; ›ei kann eine quälende Angst und Beklommenheit über ihn kommen und ı mit einer Sensation von dumpfem Brummen im Innern des Schädels gesellschaften.

Fast immer sind auch sonstige *Schlafstörungen* vorhanden, die jedoch m jemals zu einer so schweren und hartnäckigen Agrypnie führen, wie sie z. B. beim prodromalen Stadium der progressiven Paralyse zu beob- :en die Gelegenheit haben. Meistens handelt es sich nur um ein be- htlich erschwertes Einschlafen, um unruhigen Schlaf und um verfrühtes wachen mit schwerem Kopfe. Ziemlich selten und so ziemlich auf die :ren Altersklassen der Arteriosklerotiker beschränkt ist die Kombination Fähigkeit, am Tage gut zu schlafen, mit nächtlicher Schlaflosigkeit und ation. Man hat dieses paradoxe Phänomen als „Schlafinversion“ be- net. Sie werden im übrigen bei Arteriosklerotikern häufig die Bemerk- machen, daß von Tag zu Tag die Intensität ihrer Schlafstörungen selt.

Die *Arbeitsfähigkeit* leidet besonders in der Weise, daß der Patient n gewohnten Beschäftigungen zwar nachgehen kann, sie aber im Gegen- zu früher als große Anstrengung empfindet und zu *neuen* Aufgaben nicht mehr aufzuraffen vermag. Geistige Konzentration fällt besonders r, was dem Kranken schon bei der Lektüre seiner Zeitung, beim Führen Geschäftsbücher, beim Anhören eines Vortrages oder einer Predigt etc. Bewußtsein kommt.

Die *Stimmung* ist meistens eine ärgerliche, reizbare, mürrische, und ies macht sich sehr oft ein durch das Gefühl der verminderten Leist- ihigkeit bedingter Pessimismus geltend, der sich zunächst auf die ge- eitliche und ökonomische Zukunft des Patienten bezieht, bald aber die ilung aller Verhältnisse trübt.

Endlich wissen viele dieser Kranken von *abnormen Sensationen* zu be- ı — meist in Gestalt von Ameisenlaufen, Prickeln, Einschlafen der ıitäten.

Sie bemerken, meine Herren, welch große Aehnlichkeit mit *neur- schen* Symptomenkomplexen diese Beschwerden darbieten. Die Diffe- liagnose gegenüber der Neurasthenie wird uns aber zuweilen schon eine minutiöse Aufnahme der Anamnese erleichtert. *Ohne bestimmte sche Vorbedingungen kommt keine Neurasthenie zu Stande.* Bei der *itionellen* Form jenes Leidens wird uns die angeborene, degenerative ıge dadurch klar, daß dessen erste Anfänge sich bis in frühe Jugend- urückverfolgen lassen; bei der *erworbenen, akzidentellen* Form können gegen regelmäßig bestimmte exogene Kausalmomente verantwortlich , bei denen es sich gewöhnlich um die Kombination nervöser Strapa- auf irgend einem Gebiete mit dem chronischen Einwirken unlust- Affekte handelt. Eine Nervosität aber, die bei einem früher nerven- n Individuum, das im „arteriosklerosefähigen“ Alter steht, scheinbar



unmotiviert einsetzt, fordert stets dringend zu einer genauen Untersuchung des Gefäßapparates auf. *Und selbst bei echten, inveterierten Neurasthenikern ist in diesem kritischen Alter gewissenhaft auf Arteriosklerose zu fahnden;* ist es doch eine seit langem bekannte Tatsache, daß Neurastheniker — namentlich solche mit vasomotorisch-kardialen Symptomen — für Arteriosklerose prädisponiert sind. Wechselbeziehungen zwischen den beiden Krankheitszuständen haben ja schon a priori manche Wahrscheinlichkeit für sich. Ich habe seiner Zeit darauf hingewiesen, daß Neurastheniefälle mit Herz- und Gefäßsymptomen (z. B. Tachykardie, „fliegende Röte“, Dermographie etc.) sich sehr oft durch einen abnorm hohen Blutdruck auszeichnen. Nun spielt aber die kardiovasculäre Hypertension, wie experimentell nachgewiesen, eine begünstigende Rolle für die Entstehung atheromatöser Gefäßläsionen. Ich kann mir auch nicht versagen bei dieser Gelegenheit den vom amerikanischen Physiologen *Cannon* geführten Nachweis heranzuziehen, daß beim Tiere psychische Erregungen (bei der Katze z. B. das Zusammensein mit einem Hunde) eine Adrenalinämie erzeugen. Diese Tatsache scheint mir ein neues Licht zu werfen auf die pathogenetische Rolle, welche in der Aetiologie der Arteriosklerose der allen Neurasthenikern gemeinsamen dauernd erhöhten Emotivität zukommen kann. Adrenalin wirkt bekanntlich, sowohl chemisch als auch auf dem Umwege über die Blutdrucksteigerung, schädigend auf die Gefäßwände. Und schließlich ist noch ein direkterer Konnex zwischen dem Nervensystem und der Gefäßentartung experimentell wahrscheinlich gemacht worden; hat doch z. B. *Manouélian* gezeigt, daß man durch die Zerstörung bestimmter, in die Gefäßwand eintretender Nervenzweige an korrespondierender Stelle sklerotische Plaques hervorzurufen vermag.

Liegt also — um auf klinisches Gebiet zurückzukehren — bei einem Patienten der Verdacht auf arteriosklerotische Nervosität vor, so müssen wir natürlich durch die Feststellung der Gefäßaffektion die Diagnose erhärten. *Hier möchte ich vor allem davor warnen, es auf die Palpation der peripheren Arterien abzustellen, wie es so oft geschieht.* Denn Klinik und Sektionstisch lehren uns übereinstimmend, daß zwischen dem Zustande der peripheren Arterien und demjenigen der Gehirn- und Rückenmarksgefäße zuweilen eine paradoxe Inkongruenz besteht. Ich könnte mehrere Fälle von Hirnblutungen und Encephalomalacien mit schweren sklerotischen Alterationen der Gehirnarterien aufzählen, bei denen an der Radialis, der Pediæa, der Carotis, der Brachialis und sogar der Temporalis nichts von Schlängelung oder Verhärtung des Gefäßrohres wahrzunehmen war. Immerhin gebe ich zu, daß *(bei Untersuchung aller der Betastung zugänglichen Arterien)* negative Befunde nach dieser Richtung hin nicht gerade häufig sind. Im Uebrigen können wir bei arteriosklerotischer Pseudoneurasthenie ziemlich sicher darauf rechnen, beim Patienten weitere Stigmen der Gefäßerkrankung zu registrieren, zuweilen vereinzelt, zuweilen aber in stattlicher Anzahl. So z. B. Veränderungen der Herzgröße, speziell Hypertrophia ventriculi sinistri, Akzentuation des zweiten, Unreinheit des ersten Aortentones. Eine leichte Albuminurie



ist, wenn man sich zu wiederholten Urinuntersuchungen bequemt, meistens zu finden, und auch im eiweißfreien Harne kommen gelegentlich hyaline und granulierte Zylinder vor. Von Bedeutung ist auch der Nachweis leichter Knöchelödeme in den Abendstunden, vorausgesetzt, daß sie nicht durch Herzschwäche, Nephritis oder Varicen zu erklären sind. Zuweilen besteht auch Tendenz zu Nasenbluten. Nach richtigen stenokardischen Anfällen oder Asthma cardiale braucht man in der Regel nicht erst zu fragen, da diese Zustände ja vom Patienten spontan mitgeteilt zu werden pflegen; doch kommen sie zuweilen nur in angedeuteter, rudimentärer, vom Kranken kaum beachteter Form vor, das gilt namentlich für die bei mäßigen körperlichen Anstrengungen auftretende „fatigue respiratoire" der Franzosen. Man wird auch gut tun, den Blutdruck zu messen, obwohl dessen Steigerung, die nach *Grædel* bei ca. 65 % der Fälle von Arteriosklerose vorkommt, nach *Romberg* und anderen kein Symptom des Gefäßleidens selbst darstellen soll, sondern der dieses letztere so häufig begleitenden interstitiellen Nierenveränderungen.

Es ist neuerdings von *Kurt Mendel* versucht worden, Krankheitsbilder, welche bei vorher ganz gesunden Männern zwischen 45 und 55 Jahren ohne irgend welche äußere Veranlassung auftreten, welche genau der Schilderung entsprechen, die ich Ihnen von der arteriosklerotischen Pseudoneurasthenie gegeben habe, welche aber (wenn wir von Kongestionen nach dem Kopfe und anfallsweisem Herzklopfen absehen) kardiovasculäre Anomalien vermissen ließen — diese Fälle als *Molimina climacterica virilia* auf Alterationen der inneren Sekretion der Keimdrüsen zurückzuführen und von der incipienten Arteriosklerose der Nervenzentren abzutrennen. Ich möchte mich hier auf diese Frage nicht näher einlassen, sondern nur bemerken, daß ich die Argumente des Berliner Neurologen zugunsten einer Abtrennung, die von praktischen Gesichtspunkten aus übrigens recht irrelevant ist, nicht als stichhaltig anerkenne.

Mehr Interesse hat für uns eine Gruppe von Störungen beträchtlicher Intensität, doch vorübergehenden Charakters, die wir zuweilen auf dem Boden der Pseudoneurasthenia arteriosclerotica auftauchen sehen und welche unsere größte Beachtung erfordern. Sie geben uns nämlich bereits von einer *höheren Intensitätsstufe* des vaskulären Erkrankungsprozesses Kunde, und stellen nur zu oft (wie uns das weitere Verfolgen solcher Fälle lehrt) die Vorboten irreparabler organischer Läsionen des Nervensystemes dar.

Ich erwähne zuerst intensive *Schmerzen,* die in Anfällen auftreten, sich durch große Heftigkeit auszeichnen und sowohl am Rumpfe, als an den Gliedmaßen und im Trigeminusgebiete ihren Sitz haben können. Sie werden vielfach als *Neuralgien* aufgefaßt, doch, wie ich glaube, sehr oft mit Unrecht. Das Fehlen von Druckpunkten im Gebiete der in Frage kommenden Nerven, der bohrende, lancinierende oder umschnürende, an Tabes dorsalis erinnernde Charakter dieser Attacken machen es mir wahrscheinlich, daß es sich dabei um *Gefäßkrämpfe* in den nervösen Zentralorganen, bzw. deren Hinterwurzeln handelt. Es haben ja *Nothnagel* und *Huchard* schon seit langem auf die



Rolle hingewiesen, welche im Krankheitsbilde der Arteriosklerose, neben der permanenten Gefäßläsion, *anfallsweise Angiospasmen* spielen, und die Aehnlichkeit jener schmerzhaften Krisen der Arteriosklerotiker mit der Angina pectoris und der arteriosklerotischen Kolik drängt sich entschieden auf. Noch mehr Analogien bestehen aber zwischen gewissen *intermittierenden Störungen auf motorischem Gebiete,* die man gelegentlich bei cerebrospinaler Arteriosklerose konstatiert und dem interessanten Phänomen, das Ihnen als das „intermittierende Hinken" bekannt ist.

Sie wissen, welch große Rolle bei letzterem Leiden (das, durch Arteriosklerose der Beinarterien hervorgerufen, oftmals ein Prodromalstadium der „Spontangangrän" darstellt) *funktionellen* Momenten zukommt. Während nämlich beim Gehen zunächst die Bewegungen der Beine normal, schmerzlos unbehindert sind, stellt sich nach einer bestimmten Zeit — sie kann in einem Falle wenige Minuten, im andern 1/2 oder sogar 3/4 Stunden betragen! — unter krampfartigen Sensationen eine äußerste Schwäche der Unterextremitäten ein, die bald dem Kranken das Weitergehen zur Unmöglichkeit macht. Dabei kann man bemerken, wie einzelne Zehen, einzelne Hautpartien der Füße unter den Augen des Untersuchers die Farbe verändern, bald leichenartig blaß, bald livid, bald cyanotisch werden — als offenkundiges Zeichen dafür, daß es sich nicht ausschließlich um den Ausdruck einer für die lokomotorischen Anforderungen nicht mehr ausreichenden Blutzufuhr handeln kann, sondern daß auch ein *vasomotorisches Krampfmoment* mitspielt. — Nach einer kurzen Ruhe sind aber alle Beschwerden wieder vollkommen zurückgegangen, und der Patient kann sich neuerdings in normaler Weise in Bewegung setzen; freilich nur, um in ungefähr derselben Zeit, wie vorher, von der Störung wieder befallen und zum Ausruhen genötigt zu werden. Und so wiederholt sich dasselbe Spiel bei allen Gehversuchen, wobei jedoch, mit der Gesamtdauer der lokomotorischen Inanspruchnahme, die Zeitspanne des unbehinderten Gehens immer kürzer zu werden pflegt.

Es kommt nun bei der Arteriosklerose des Zentralnervensystems eine Störung vor, die dem klassischen, von *Charcot* und *Erb* in die Nosologie eingeführten Bilde der Claudicatio intermittens so ähnlich sieht, daß *Dejerine* sie geradezu als deren *spinale* Abart, als eine *„Claudication intermittente de la moëlle épinière"* bezeichnet. Ich habe davon in jüngster Zeit zwei äußerst demonstrative Fälle gesehen. Zum Unterschiede von der *peripheren* Form fehlt jegliche vasomotorische Störung an den unteren Extremitäten und die beiden Arterienpulse an den Füßen (Arteria dorsalis pedis und Tibialis postica) sind normal zu fühlen. Dafür treten aber, mit dem Beginne des Hinkens, folgende charakteristische Symptome auf: eine Zunahme in der Intensität der Patellar- und Achillesreflexe, ein oft deutlicher Fußklonus, und zuweilen auch der *Babinski*'sche Zehenreflex — als klinische Korrelate der ischämischen Beeinträchtigung der Pyramidenbahnen! Etwas häufiger als bei Arteriosklerose des Rückenmarkes wird — nebenbei gesagt — das spinale intermittierende Hinken auf Grund von Endarteriitis luetica beobachtet.



Neben dem soeben geschilderten paretischen Paroxysmus spinalen Ursprunges können wir (und zwar viel weniger selten) solche von offenbar cerebraler Pathogenese beobachten, bei denen aber die Mitwirkung der Arbeitsleistung als auslösendes Moment eine weniger deutliche, oft sogar überhaupt nicht nachzuweisen ist. Ich habe besonders die *flüchtigen Paresen eines Armes oder Beines* oder sogar der beiden Extremitäten einer Körperseite im Auge, die den Patienten furchtbar zu erschrecken pflegen, aber schon nach wenigen Stunden oder gar Minuten wieder restlos verschwunden sind. Noch interessanter ist die *vorübergehende motorische Aphasie,* von der ich über drei Beobachtungen verfüge; bei der einen dauerte die Störung nur wenige Minuten, bei den andern 1/4 Stunde bis 20 Minuten. Einer dieser letzteren Fälle ließ einen Einfluß der funktionellen Inanspruchnahme wahrscheinlich erscheinen, indem die betreffende Frau nachher angab, daß sie an diesem Tage durch langes Reden mit Besuchern sich ermüdet gefühlt habe.

Alle diese transitorischen Phänomene, so frappierend auch ihre Erscheinungsweise sein mag, stehen wohl noch immer *auf der Grenze zwischen dem Funktionellen und dem Organischen.* Sie können noch, wie der originelle Ausdruck *Grasset*'s lautet als „avertissements sans frais“ aufgefaßt werden. Denjenigen Störungen aber, zu denen wir jetzt uns wenden wollen, liegen bereits materielle Veränderungen zugrunde, die, wenn auch räumlich nicht sehr ausgedehnt, doch von tiefgreifender Bedeutung sind.

Ich möchte auf die *arteriosklerotischen Rückenmarkserkrankungen* (als deren Vorläufer wir die Claudicatio intermittens spinalis kennen gelernt haben) nicht näher eingehen, sondern nur daran erinnern, daß eine durch arterielle Ischämie infolge atheromatösen Gefäßverschlusses verursachte *Degeneration im Seitenstranggebiete* der Symptomenkomplex der *spastischen Spinalparalyse* hervorrufen kann. Diese Fälle, die von *Demange, Oppenheim* und anderen als *Paraplegia spastica senilis* isoliert worden sind, betreffen meistens nur die unteren Gliedmaßen, sehr selten auch die Arme. Eine weitergehende Affektion des Rückenmarkgefäßapparates kann auch noch Gefühlsstörungen und Sphinkterenlähmung hervorrufen.

An Häufigkeit treten diese Befunde weitaus zurück hinter den ausgedehnten Ausfallssymptomen, welche im Gehirne kleine, unscheinbare, auf arteriosklerotischer Grundlage entstandene Substanzdefekte — dank der Multiplicität, die in der Regel ihr Auftreten kennzeichnet, in die Erscheinung rufen können. Es handelt sich um die von *Pierre Marie* in Paris zuerst eingehend studierten sogenannten *„Lakunen“* — „lacunes de désintégration cérébrale“, „état lacunaire du cerveau“. Miliar bis erbsengroß, unregelmäßig kontouriert durchsetzen diese Gewebslücken in mehr oder weniger großer Anzahl zirkumskripte Areale des Großhirns, Zwischenhirns oder Mittelhirns. In der Mitte jedes einzelnen dieser dicht beisammensitzenden kleinen Hohlräume bemerken wir bei mikroskopischer Untersuchung ein arteriosklerotisches, *aber durchgängig gebliebenes* Gefäß: es kann sich demnach nicht um kleine, durch Gefäßverschluß entstandene Erweichungsherde handeln. Vielmehr haben die



neuesten histologischen Untersuchungen gezeigt, daß *Entzündungsvorgänge* der Adventitia und der periarteriellen Lymphräume den Untergang der anliegenden Gehirnsubstanz verschulden. — Bemerken wir noch, daß der Status lacunaris des Gehirns von dem sog. *„Status cribrosus"* von *Durand-Fardel* wohl zu unterscheiden ist, der aus *Dilatationen der perivasculären Lymphscheiden* resultiert, während er einer durch *Marie, Alzheimer* und andere bekannt gewordenen Läsion der Großhirnrinde, welche dieser letzteren ein wurmstichiges Aussehen verleiht *(„Etat vermoulu")* pathogenetisch näher steht, weil es sich hier um den Zerfall kortikaler Substanz um sklerotisch erkrankte Arteriolen handelt. Dagegen ist die *„cerebrale Porose"* gewisser pathologischer Anatomen (auch „Degeneratio cystica" genannt, oder „Etat de Fromage de Gruyère") nichts anderes als ein postmortales Artefakt, hervorgerufen durch den Bacillus aërogenes capsulatus, mit dessen Hilfe sich die Veränderung auch experimentell erzeugen läßt.

Auf arteriosklerotischer Lakunenbildung beruht nun eine besondere Varietät der *Hemiplegien des Greisenalters.* Von der hämorrhagischen, der thrombotischen und der embolischen Hemiplegie läßt sich diese *lacunäre Hemiplegie* durch eine Reihe von klinischen Kriterien gewöhnlich unschwer unterscheiden. Diese betreffen zunächst die Art und Weise des Insultes, der fast niemals das Bild einer eigentlichen Apoplexie darbietet. Findet er nämlich nicht (was häufig vorkommt) während der Nacht statt, so pflegt er *bei erhaltenem Bewußtsein* zu verlaufen, und höchstens etwas Schwindelgefühl, sowie eine flüchtige Benommenheit sind seine Begleiter. In den seltenen Fällen aber, wo der Ictus stürmischer verläuft (dies ist dann der Fall, wenn die Lakunen die *innere Kapsel* betreffen), ist die Bewußtlosigkeit von auffallend kurzer Dauer — hält weniger als eine Stunde an. Die entstandene Hemiplegie ist ferner meistens von geringer Intensität, und *ausgesprochen transitorischem Charakter.* Wenn sie auch mit Steigerung der Sehnenreflexe einhergeht, so zieht sie *niemals Kontrakturen* nach, sondern bildet sich nach Stunden, Tagen oder Wochen mehr oder weniger vollständig zurück. (Ein längeres Bestehen der hemiplegischen Ausfallserscheinungen deutet auch wieder auf den *kapsulären* Sitz der Gewebslücken). Am längsten pflegen die Unterextremitäten beeinträchtigt zu bleiben, wie denn überhaupt in der Verteilung der Lähmungssymptome gewisse Regelmäßigkeiten nicht zu verkennen sind. Unter diesen ist am wichtigsten der Mangel aphatischer Symptome, während etwas Dysarthrie vorkommen kann. Ferner vermissen wir regelmäßig Hemianopsie, Déviation conjuguée und nennenswerte Sensibilitätsstörungen, und recht oft bleibt auch der Facialis unbeeinträchtigt. Den Fußklonus, und die pathologischen Reflexphänomene von *Babinski* und *Oppenheim* kann man häufig konstatieren; dagegen sind die Bauchdeckenreflexe kaum jemals gestört. Nachdem sich nun aber, mit bemerkenswerter Raschheit und Vollständigkeit, die hemiplegischen Erscheinungen zurückgebildet haben, setzt in progressiver Weise eine Veränderung ein, die solchen Kranken einen recht charakteristischen Habitus verleiht. Während, trotz fortbestehender Reflexanomalien die pare-



tischen Erscheinungen sich höchstens noch bei subtilen Verrichtungen, z. B. dem Zuknöpfen der Kleider, kundgeben, bekommt die Gangart ein äußerst typisches Gepräge. Sie haben wohl alle schon in den Höfen und Gärten von Greisenasylen und Versorgungshäusern solche Patienten sich herumbewegen sehen, den Körper vorgebeugt, die Knie in halber Flexion, zwar nicht spastisch, aber ungelenkig und träge den einen Fuß nach dem andern vorschiebend, mit den Sohlen am Boden schleifend. Eine gewisse Aehnlichkeit zwischen dieser „démarche à petits pas", wie sie *Brissaud* genannt hat, und der Gangart der Patienten mit Paralysis agitans ist nicht zu leugnen, doch dürfte die Differentialdiagnose demjenigen, der mit beiden Zuständen vertraut ist, niemals Schwierigkeiten bereiten.

Wir verlassen nun die lakunären Hemiplegien, um uns einem weiteren Krankheitsbilde zuzuwenden, das in einem starken Prozentsatze der Fälle gleichfalls durch arteriosklerotische *Gewebslücken* entsteht, zuweilen freilich auch durch disseminierte arteriosklerotische Herdchen *anderer* Natur, z. B. miliare *Blutungen* oder fibrohyaline Gefäßverschlüsse. Es ist dies die *Pseudobulbärparalyse,* die dadurch zustande kommt, daß die kleinen aber multiplen Läsionen in *beiden* Hemisphären die Bahnen zwischen der Gehirnrinde und den bulbären Kernen der Kau-, Schluck- und Sprachmuskeln unterbrechen. Bloß *einseitiger* Sitz der Herdchen ist so verschwindend selten, daß wir von der Berücksichtigung derartiger, als Kuriosa beschriebener Fälle, hier absehen können; dies erklärt sich daraus, daß der untere Facialis, der Hypoglossus und der motorische Trigeminus mit *beiden* Hemisphären verbunden sind und daß in der Regel schon die *eine* derselben ausreicht, um die Funktion der von jenen Nerven versorgten Muskeln aufrecht zu erhalten. Die bilateralen multiplen Substanzdefekte sitzen selten in der Rinde, häufiger im Hemisphärenmarke, in den Centralganglien (namentlich dem Putamen des Linsenkernes), in der inneren Kapsel und im Hirnschenkelfuße.

Bei den typischen Fällen dieser *Pseudobulbärparalyse* — wir ziehen diesen Ausdruck dem umständlicheren *„cerebrale Glossopharyngolabialparalyse"* vor — handelt es sich um Patienten, die früher einmal die vorhin geschilderte lacunäre Hemiplegie erlitten haben. Nur kommt aber eine Wiederholung desselben Anfalles, *diesmal jedoch auf der anderen Seite.* Dies zeigt uns aber an, daß jetzt auch in der *zweiten* Hemisphäre die Arteriosklerose zu einer schubweisen Entstehung kleiner Gewebslücken geführt hat. *Und nun bemerken wir, daß diese zweite Halbseitenparese mit deutlichen Artikulations- und Schluckstörungen einhergeht, welche aber* (zum Unterschiede vom ersten Male) *auch in der Folgezeit weiter persistieren,* während auch diesmal die Lähmungssymptome der Extremitäten allmählich zurückgehen. Neben diesem typischen Beginne werden als seltenere Entstehungsweisen der arteriosklerotischen Pseudobulbärparalyse beobachtet: ihr plötzliches und definitives Einsetzen nach einem einzigen Anfalle; eine allmähliche Entwickelung in von Remissionen unterbrochenen Schüben; endlich eine Uebergangsform mit abruptem Beginn, dann totalem Zurückgehen und neuerlichen progressivem Wiedereintritte des Krankheitsbildes.



Sehen wir uns nun dieses letztere etwas genauer an. Die *Sprache* wird schleppend, monoton, zuweilen aphonisch. Während die Vokalbildung weniger leidet, werden die Konsonanten schlecht und mühsam ausgesprochen, sodaß in schweren Fällen die Sprache unverständlich wird. Oft geht beim Reden der Atem aus, und zum Vollenden des Satzes ist mehrmaliges Ansetzen notwendig, die Sprechweise erhält ein sakkadiertes oder semi-explosives Gepräge. Je nachdem die Lippenparese oder diejenige des Gaumens dominiert, stehen die Störungen der Labialenbildung im Vordergrunde oder mehr das „Näseln". Die Zungenmotilität kann so schwer beeinträchtigt sein, daß die Zunge, der Schwere folgend, unbeweglich auf dem Mundboden liegt. Meist aber läßt sie sich, jedenfalls bis zu einem gewissen Grade, vorstrecken, aber dann machen sich Störungen in den Seitwärtsbewegungen oder in der Rinnenbildung geltend, oder das mehrmalige Wiederholen des Vorstreckens führt zu baldiger Erlahmung. Auch die Bewegungen des Gaumens sind entweder aufgehoben oder nur träge und inkomplett; am Kehlkopf dagegen erreicht die Stimmbandparese nur selten höhere Grade. Die Kaumuskeln sind gewöhnlich wiederum *stärker* betroffen: ein festes Zusammenbeißen der Zähne ist unmöglich, oft bleibt der Mund dauernd halbgeöffnet. Die eventuelle Lähmung der Pterygoïdei gibt sich durch die Unmöglichkeit kund, den Unterkiefer nach vorne oder seitwärts zu schieben; zuweilen sind auch die Mundöffner lahm, und dann sind das totale Oeffnen und das Oeffnen gegen Widerstand unausführbar. Die *Nahrungsaufnahme* zeigt manchmal äußerst prägnante Störungen. Hier spielt vorerst neben der Schwäche der Kaumuskeln diejenige von Zungen-, Lippen- und Wangenmuskulatur eine Rolle. Die Speisen können nicht unter die Zahnreihen geschoben werden, fallen aus dem Munde heraus, müssen oft unter Nachhelfen des Fingers in den Rachen befördert werden usw. Kommt gar noch Gaumen- und Rachenlähmung dazu, so verirren sich Speiseteile in die Nase oder den Kehlkopf. Doch in leichteren Fällen geht der Eßakt, namentlich wenn der Patient langsam ißt und feste und halbflüssige Speisen bevorzugt, noch relativ gut von statten.

Was den großen prinzipiellen Unterschied zwischen den bis jetzt erwähnten Störungen und denjenigen, die wir bei der *echten* Bulbärparalyse finden, ausmacht, ist der Umstand, *daß die gelähmten Muskeln des Pseudobulbären keine degenerative Atrophie und keine Entartungsreaktion zeigen.* Also mutatis mutandis, der gleiche Unterschied, wie ihn, gegenüber einer spinalen progressiven Muskelatrophie, die spastische Spinalparalyse darbietet. Echte Kontrakturzustände können sich sogar nach und nach an den Lippen, der Zunge, dem Gaumen der Patienten mit Pseudobulbärparalyse einstellen. Die Steigerung des Masseterenreflexes wird kaum je vermißt und ist leicht verständlich. Paradox ist dagegen das sehr häufige Verschwinden des Gaumen- und Pharynxreflexes, selbst wenn die willkürlichen Bewegungen dieser Teile noch intakt sind.

Der Gesichtsausdruck hat etwas sehr charakteristisches. Der untere Teil des Gesichtes bekommt nach und nach eine maskenartige Starrheit durch



die Kombination von Paralyse und Kontraktur. Der halboffene Mund speichelt. Die Physiognomie nimmt einen weinerlichen Zug an. Damit kontrastiert freilich die bessere Motilität der Stirn und der bewegliche, oft lebhafte Blick.

Viel seltener als die Pseudobulbärparalyse ist ein anderer, durch beidseitige disseminierte Gewebslücken hervorgerufener Krankheitszustand, die *senile Inkontinenz, Typus Homburger.* Ein von mir beobachteter Fall entsprach anatomisch genau den Angaben dieses Autors, d. h. es fand sich ein symmetrischer Status lacunaris im Thalamus opticus und im Corpus striatum. Klinisch sind solche Fälle durch den *automatischen Charakter der Urinentleerung* gekennzeichnet. In mehr oder minder gleichen Intervallen werden, unter regelmäßigem Zurückbleiben von Residualharn, annähernd gleiche Harnmengen entleert, und zwar so unvermittelt, daß die Kranken sich nässen. Die Fähigkeit, außerdem spontan zu urinieren, besteht anfangs noch, hört aber später auf!

Es pflegen sich nun über kurz oder lang alle bisher beschriebenen somatischen Folgezustände multipler arteriosklerotischer Herdbildung im Gehirne mit einer immer deutlicher werdenden psychischen Dekadenz zu verbinden. Wir betreten somit das Gebiet der *arteriosklerotischen Demenzen;* ich gebrauche diesen Pluralis mit Absicht, kommen doch recht verschiedene Symptomenkomplexe vor. Bei den Patienten, welche lacunäre Hemiplegien überstanden haben, bei den Pseudobulbären, bei den zuletzt erwähnten Inkontinenten, fällt uns besonders die Trias *Gedächtnisschwäche, krankhafte Emotivität, Interesselosigkeit* in die Augen. Der ganze geistige Habitus bekommt etwas Läppisches. Der Patient vergießt z. B. heiße Tränen über den überfahrenen Hund, von dem ihm die Zeitung berichtet, während ihn das Wohl und Wehe seiner Familie auffallend kalt läßt. Auch die hypochondrischen Klagen die von solchen Greisen vielfach vorgebracht werden, machen einen schwachsinnigen Eindruck; sie beziehen sich in der Regel gar nicht auf ernste Beschwerden, z. B. die Abnahme der Gedächtniskraft und der Merkfähigkeit, sondern auf Bagatellen, wie die Härte des Stuhlganges oder dergleichen. Auf diesem ziemlich charakteristischen Untergrunde können nun aber in ziemlich mannigfaltiger Kombination eine ganze Reihe weiterer psychischer Anomalien sich aufpfropfen, z. B. Beeinträchtigungsideen, Suicidalimpulse, sogar Hallucinationen, sodaß, wie gesagt, sehr heterogene Einzelbilder entstehen. Viele dieser Kranken müssen in psychiatrische Pflege gegeben werden; es fehlt mir die Kompetenz, auf die weiteren, den Anstaltsärzten wohlbekannten Krankheitsbilder näher einzugehen. Nun eine spezielle arteriosklerotische Psychose möchte ich hier erwähnen, weil deren Anfangsstadien zu kennen und zu erkennen auch für den Nichtpsychiater von Wichtigkeit ist. Ich meine die *„arteriosklerotische Pseudoparalyse“*. (Wieder ein *„Pseudo-“;* Sie sehen, die Arteriosklerose ist eine große Simulantin unter den Krankheiten!) In der Tat sind die Aehnlichkeiten dieses Syndroms mit der metasyphilitischen Dementia paralytica recht ausgesprochene; die letzte, sehr gute



Schilderung der arteriosklerotischen Pseudoparalyse, deren Kenntnis wir *Klippel, Alzheimer, Binswanger* verdanken, stammt von unserem Landsmann *Charles Ladame* in Genf. Nach diesem Autor sind die klinischen Merkmale derartiger Patienten (es handelt sich meistens um Männer *zwischen 50 und 60 Jahren)* auf somatischem Gebiete: die prämature Senilität, der körperliche Verfall, die Pupillenträgheit *für Licht, Konvergenz und Akkommodation*, die Steigerung der Sehnenphänomene, die Verhärtung der Arterien, die Blutdrucksteigerung, zuweilen auch Nierenarteriosklerose. Auf psychischem Gebiete: *lückenhafter Intelligenzdefekt;* gute Erhaltung der allgemeinen Orientierung, des Persönlichkeitsgefühls, Krankheitseinsicht. Abnahme der Fixationsfähigkeit; partielle Gedächtnisausfälle; zuweilen sehr befriedigende Urteilsfähigkeit auf bestimmten Gebieten. Das äußere Verhalten ist sehr geregelt (es besteht also eine „trügerische Fassade"). Es kommen Wahnideen vor, meist hypochondrischer Natur, Illusionen, Hallucinationen. Die Gemütslage zeigt eine Mischung von Aengstlichkeit, Angst, Indifferenz, Euphonie, gewaltigem Egocentrismus, Suicidalideen. Es besteht ein ausgesprochener impulsiver Automatismus. — Die Differentialdiagnose gegenüber der progressiven Paralyse soll sich hauptsächlich stützen auf den Zustand der Pupillen, den lückenhaften Geisteszustand bei erhaltener Persönlichkeit, die Krankheitseinsicht, das Alter des Patienten und seinen allgemeinen Habitus. Die Prognose ist in der großen Mehrzahl der Fälle eine schlechte. Das anatomische Substrat dieser Psychose ist durchaus kein einheitliches: es kann sich um die verschiedensten Folgen der cerebralen Gefäßerkrankung handeln, um *Marie*'sche Lacunen, um punktförmige oder größere Hirnblutungen, um kortikale oder subcortikale Erweichungsherde, oder auch um die von *Binswanger* beschriebenen „Encephalitis subcorticalis chronica progressiva", einen diffusen Schwund des Marklagers als Folge ungenügender Blutversorgung.

Es ist nun Zeit, meine Herren, daß wir das Gebiet der Symptomatologie verlassen, um durch einige *therapeutische Hinweise* unser Thema zum Abschlusse zu bringen.

Unter den verschiedenen klinischen Bildern arteriosklerotischer Nervenerkrankung, die wir haben Revue passieren lassen, bieten selbstverständlich nur diejenigen *günstige* Aussichten für therapeutische Beeinflussung, die lediglich den Ausdruck, sei es einer mangelhaften Erwähnung, sei es vorübergehender Gefäßkrämpfe, darstellen. Bei den anderen Formen kann die Behandlung sich nur das *prophylaktische* Ziel setzen, einem Weitergreifen der Läsionen womöglich Halt zu gebieten; aber auch dieses Ziel ist wichtig genug!

Lassen Sie mich zunächst betonen, daß, trotz der organischen Grundlage viele Beschwerden der arteriosklerotischen Pseudoneurastheniker durch *psychotherapeutische Beruhigung* günstig zu beeinflussen sind, weil eben, neben der materiellen Grundlage, das drückende Gefühl des drohenden „Versagens" und die Beängstigung über früher unbekannte peinliche Gemeingefühle eine krankmachende Rolle entfalten. Unter allen Umständen muß ferner auf das *diätetische Régime* die größte Sorgfalt gelegt werden. Reine Milchdiät kommt

r auf kurze Dauer und in seltenen Fällen mit besonders hartnäckiger
hlaflosigkeit oder Kephalalgie in Frage, hat aber dann zuweilen eklatante
folge zu verzeichnen. Im allgemeinen genügt eine blande, vorwiegend
›-lacto-vegetarische Kost. Wir werden sie so einzurichten bestrebt sein, daß
der Patient auch *lange* Zeit hindurch ohne Widerwillen akzeptiert, und
halb *nicht allzu doktrinär* verfahren. Fleisch wird z. B. Mittags gestattet,
r nur ein Gericht, und dabei den „weißen“ Fleischsorten der Vorzug ge-
en; frische Süßwasserfische werden erlaubt, Seefische verboten, die Bouillon
ch Cerealien- und Gemüsesuppen ersetzt. Man gibt reichlich Gemüse,
htverdauliche Mehl- und Kartoffelspeisen, Obst, roh oder gekocht, schränkt
Alkoholica, den starken Kaffee und besonders den Tabakgenuß möglichst ein
verpönt alle scharfen Gewürze. Der Kranke soll recht viel Milch (even-
l Sauermilch, Yoghurt, Kefir) genießen. Im übrigen sind als Tafel-
änk alkalische Mineralwässer, wie Vichy, Passugg, Neuenahr, Fachingen
empfehlenswert, hauptsächlich während der *Jodkuren*.

Was nun diese Kuren selbst anbelangt, so wissen Sie, daß von *intern-*
:her Seite neuerdings das Indikationsgebiet der Jodalkalien bei Ar-
sklerose vielfach eingeschränkt wird. Wir *Neurologen* betrachten dagegen
wie vor jene Heilmittel als ein so wertvolles Agens, daß sie bei keiner
ı nervöser Manifestationen der Arteriosklerose unversucht bleiben sollen.
uf die Jodwirkung beruht, darüber freilich sind die Akten noch nicht
lossen. Es scheint (nach den Untersuchungen von *Müller, Inada* u. a.)
ıstehen, daß es durch eine Herabsetzung der Viskosität des Blutes die
urchströmung der Nervenzentren erleichtert; auch kommt ihm wohl eine
se vasodilatatorische Wirkung zu. Nach *Pouchet* hat es auch eine deut-
stimulierende Wirkung auf die Lympho- und Leukocyten und fördert
ıagocytären Vorgänge, woraus sich für seinen alten Ruf als „Summum
ens“ eine moderne Erklärung ergäbe. Sehr fraglich ist dagegen die be-
ıte spezifische Heilwirkung auf bereits arteriosklerotisch erkrankte Par-
der Gefäßwand, während wiederum eine *prophylaktische* Aktion in
Hinsicht schon deshalb plausibel ist, weil Joddarreichung sehr oft den
uck herabsetzt.

)a man Jodkali oder Jodnatron bei arteriosklerotischen Nervenerkrank-
stets sehr lange Zeit hindurch verordnen muß, empfieht es sich zur
ung des Jodismus Tagesdosen von 0,5 bis 1,0 nicht zu überschreiten
ıch je 20 Tagen eine 10tägige Pause einzuschieben. Daß Zusatz von
mbikarbonat das Mittel für Patienten mit empfindlichem Magen be-
cher zu machen pflegt, wissen Sie alle; als besonders gut tolerierte
nentöse Kombination möchte ich aber diejenige von Jodkali und
in hervorheben. — Neben den Jodalkalien können ja für die Praxis
eine Reihe von *organischen Jodpräparaten* in Betracht kommen, wie
, Sajodin, Jodon und wie sie alle heißen; ist auch bei diesen Prä-
die Verträglichkeit eine sehr gute, der Jodismus fast ausgeschlossen,
en sie sich doch an Zuverlässigkeit mit den Jodalkalien nicht messen.



Weil wir gerade von Medikamenten sprechen, sei auch die Frage der *Schlafmittel* gestreift, zu deren Verabreichung die arteriosklerotische Insomnie uns oft zwingt. Sie scheint mir ganz unbedenklich zu sein, vorausgesetzt, daß wir einerseits solche Mittel vermeiden, die ungünstig auf die Gefäßwände wirken können (Chloralhydrat, Amylenhydrat, Paraldehyd z. B.) und anderseits stets den Zweck verfolgen, die *spontane Schlaffähigkeit wieder herzustellen.* Die Medikamente der Wahl sind die *schwerlöslichen Hypnotica* von Typus des Trionals und Veronals; zu ihnen müssen wir greifen, wenn mit diätetischen und hydiatrischen Verordnungen oder mit abendlichen Bromdosen von 1,0—2,0 Br K nichts auszurichten ist. (Von größeren Bromdosen nehmen wir nämlich Abstand, da der Arteriosklerotiker eine Prädisposition für Bromismus zu haben scheint!). Man gibt also eine Stunde vor Schlafengehen 1,0 Trional oder 0,5 Veronal in heißer Flüssigkeit gelöst. Neuerdings habe ich auch mit einer neuen schwerlöslichen Verbindung aus der Veronalgruppe erfolgreiche Versuche angestellt, der *Diallylbarbitursäure*, die mir von der Gesellschaft für Chemische Industrie zur Verfügung gestellt wurde; sie entfaltet die volle Wirksamkeit schon in Dosen von 0,1. Zunächst erfolgt die Medikation jeden Abend, indem man dafür Sorge trägt, daß der Patient den *ganzen* Schlafeffekt der Normaldosis ausnützt, also nötigenfalls in den Tag hinein schläft. Gleich nach dem Aufwachen soll er aber aufstehen. Unter diesen Umständen stellt sich dann oft schon nach einigen Tagen eine gewisse Schläfrigkeit ein; sie gibt uns das Signal für die Reduktion der Dosis — beim Veronal z. B. auf 0,3. Später sucht man dann von Zeit zu Zeit eine Nacht auszusetzen, um endlich nur noch jeden zweiten, dann jeden dritten Tag das Hypnotikum zu verabreichen, und schließlich vom Hypnotikum ganz loszukommen. Für die senile „*Schlafinversion*" hat *Homburger* einen Modus der „Reinversion" des Schlaftypus angegeben, die ich Ihnen sehr empfehlen kann; man vermeidet es durchaus, die Patienten tagsüber gewaltsam wachzuhalten; im Gegenteil, man läßt sie im Bette und beschränkt sich zuerst darauf, durch kleine Dosen schwerlöslicher Hypnotica etwas nächtlichen Schlaf zu erzielen. Nimmt dann die Dauer des Schlafes und seine Tiefe am Tage ab, so kann man die abendliche Dosis steigern und den Patienten tagsüber etwas länger aufstehen lassen usw.

Von hydrotherapeutischen Maßnahmen verdienen die *heißen Salz- und Senffußbäder,* von denen bei Neigung zu Kongestionen nach dem Kopfe, bei Schwindelerscheinungen, Kopfweh etc. täglich Gebrauch zu machen ist, an erster Stelle genannt zu werden. Wohltätig wirken ferner *laue Bäder* von nicht zu langer Dauer und *laue Rieseldouchen* mit nachherigem *Frottieren.* Von Kohlensäurebädern ist nur mit größter Vorsicht Gebrauch zu machen, da sie manchen Patienten schlecht bekommen. Eigentliche Badekuren haben, falls nicht durch anderweitige Folgeerscheinungen der Arteriosklerose indiziert, keinen Zweck. Am besten schickt man die Kranken in ruhige Kurorte von mittlerer Höhe (500—800 m), welche reichliche Gelegenheit zu Aufenthalt im Walde, windgeschützte Lage und geringe Temperaturschwankungen dar-



bieten. Recht augenfällig wirkt zuweilen sowohl auf die Zirkulationsverhältnisse, als auch auf das Allgemeinbefinden die allgemeine Körpermassage nach schwedischer Methode.

Hier will ich abbrechen meine Herren, und die symptomatische Therapie der spastischen Erscheinungen, der Paresen im Bereiche bulbärer Muskeln, der Inkontinenz etc. nicht besprechen. Auch so mußte ich Ihnen ja manches vortragen, das Ihnen gewiß nicht neu war. Als Entschuldigung mag mir dienen, daß die Versammlungen unseres Centralvereines Anlässe sind, die nicht zum Wenigsten der Pflege *alter Bekanntschaften* gewidmet sein sollen.

(Aus dem Kantonsspital Winterthur.)

Ueber Mastisol in der Wundbehandlung.

Von Dr. **Ad. Suter**, Sekundararzt.

Immer mehr macht sich in der Chirurgie das Bestreben geltend, die Desinfektion sowohl der Hände als auch des Operationsfeldes zu vereinfachen. Während durch Einführung der sterilen Handschuhe die Gefahr von seiten der ersteren mit ziemlich großer Sicherheit ausgeschaltet werden konnte, sind die Ansichten in bezug auf die Reinigung des Operationsfeldes immer noch sehr geteilt. Eine große Anzahl Chirurgen hält auch heute noch an der alten *Fürbringer*'schen Methode fest und macht den neuern Bestrebungen nur geringe Konzessionen in dieser oder jener Richtung. Andererseits hat sich seit 1908 *(Grossich)* die *Joddesinfektion* viele Anhänger erworben; ihre Modifikationen dagegen, sowie die einfache Alkoholdesinfektion fanden in der Literatur nur wenig Befürworter.

Auch uns bewährte sich die Joddesinfektion im allgemeinen gut, doch beobachteten wir, selbst nachdem wir anfingen, die überschüssige Jodtinktur durch nachträgliches Abwaschen mit Alkohol zu beseitigen, bei einem gewissen Prozentsatz unserer Patienten, hauptsächlich bei Kindern, Erytheme, Ekzeme, selbst Blasenbildungen.

In jüngster Zeit wandten wir uns deshalb der auf einem andern Prinzip beruhenden Desinfektion des Wundgebietes mit *Mastisol* zu. Mastix, eine Harzart aus Chios, wurde zuerst von *v. Oettingen* zur Herstellung der Mastixlösung benutzt (die ursprünglich aus einer Mastix-Chloroformmischung 20 : 50 mit Zusatz von 20 Tropfen Oleum lini bestand) und in großem Maßstab auf den Schlachtfeldern des russisch-japanischen Krieges erprobt. Die Lösung wurde neuerdings von *v. Oettingen* selbst modifiziert, indem das Chloroform durch das weniger Reizwirkungen zeigende Benzol, das Leinöl durch die Klebrigkeit erhöhende Ester ersetzt wurde.

Die Anwendung dieser „Mastisol" genannten Harzlösung gestaltet sich höchst einfach. Unser Vorgehen bei größern Operationen war folgendes: Der am Abend vor dem Eingriff (wenn es sich nicht um Notfälle handelte) durch ein Bad vorbereitete Patient wird unmittelbar vor der Operation ohne irgendwelche anderweitige Desinfektion im Bereich des Wundgebietes mit Mastisol bepinselt und nach Ablauf von ca. ½ Minute die betreffende Gegend mit sterilen Tüchern abgedeckt, die jetzt nach dem Verdunsten des Benzols fest und unverrückbar der Unterlage anhaften, sodaß eine weitere Befestigung derselben überflüssig ist. Nach dem Hautschnitt wird, um die Berührung mit dem klebrigen Mastisol zu vermeiden, nach *v. Oettingen*'s Vorschlag etwas Blut über die Wundränder hinaus verstrichen, oder es werden neue sterile



Tücher oder Kompressen bis unmittelbar an die Wundränder herangebracht. Eine Verschiebung derselben konnten wir auch bei längern Operationen nicht beobachten. Nach Anlegen der Hautklammern resp. Nähte wird die Wunde mit Vioformgazestreifen und Kompresse bedeckt, die ohne weitere Mastisolbepinselung der Haut genügend anhaften und anderes Verbandmaterial ersparen. Ein schmaler Heftpflasterstreifen dient event. noch zur Fixierung der oberflächlichen Lage der Kompresse. So ist die Operationswunde aseptisch abgeschlossen auch für die Hand des Patienten. Das überschüssige Mastisol wird, um ein Ankleben des Hemdes oder Bettzeuges zu verhindern, mit Benzin oder Olivenöl abgewischt. Der Verbandwechsel am achten Tage gestaltet sich, da die Kompresse durch leichten senkrechten Zug mühelos entfernt werden kann, einfach und schmerzlos.

Unsere Erfahrungen mit Mastisol erstrecken sich auf über 200 größere Operationen, worunter über die Hälfte Laparotomien (meist Appendektomien), ferner Hernien-, Alexander Adam-Operationen, Amputationen, Resektionen etc. Nur in zwei Fällen traten im Anschluß an Appendektomie bei perforiertem Wurm und lokaler Peritonitis tiefliegende Bauchdeckenabszesse auf, die jedenfalls kaum der Methode zur Last gelegt werden können. Sonst erfolgte stets primäre, glatte Wundheilung ohne irgend welche Reizerscheinungen der Umgebung, sodaß wir an Hand dieser Erfahrungen das Anwendungsgebiet des Mastisols immer weiter ausdehnen.

Als äußerst wertvoll erwies sich uns das Mastisol auch bei der *Behandlung akzidenteller Wunden*, hier ist es uns in vielen Fällen fast unentbehrlich geworden. Die Asepsis des Operationsfeldes wird hiebei, wie *Börner*[1]) ausführt, in wesentlich besserer Weise zustande gebracht, als durch das bisher übliche Waschen mit Seife und Wasser, Abreiben mit Aether, Alkohol, Sublimat usw. Entweder wurde bei diesen Manipulationen wirklich das Operationsfeld aseptisch gemacht, d. h. bis ganz an den Wundrand heran die Asepsis hergestellt und das dürfte in den meisten Fällen, ohne den Schmutz direkt in die Wunde hineinzuwaschen, unmöglich sein, oder es geschah nur bis in die Nähe der Wunde, dann blieb aber die wichtigste Partie verschmutzt. Von ihr aus konnten Bakterienkolonien sich entwickeln und in die Wunde hineingeraten oder durch Verschiebung des Verbandes direkt hineingedrückt werden. Zudem gestalteten sich diese Prozeduren häufig schmerzhafter als die Wundversorgung selbst und schlossen nicht unbedeutende Gefahren in sich (besonders bei Perforationsperitonitis, abdominellen Blutungen, Inkarzerationen). Diese Nachteile kommen dem Mastisol nicht zu, dessen Wirkung sich nach *v. Oettingen*[2]) zeigt

a) *Durch Bakterienarretierung.* Das in der Lösung enthaltene Benzol verdunstet, während das jetzt zur Wirkung gelangende Mastixharz die Spalten der Haut verklebt, die Bakterien einhüllt und durch seine Klebrigkeit unbeweglich an die nächste Umgebung fesselt, ebenso wie Schmutz, Staub etc.

b) *Durch Entwicklungshemmung,* indem durch den Harzüberzug jede Flüssigkeit von den Bakterien ferngehalten wird.

c) *Durch Bakterientötung.* Durch das Auftragen der Lösung wird ein großer Teil der Bakterien getötet, wie auch wir uns durch bakteriologische Versuche überzeugen konnten.

d) *Durch Bauschfixierung.* Sie verhindert eine Verschiebung des Verbandes und dadurch bedingtes Hinübergleiten von Bakterien aus der Umgebung in die Wunde.

[1]) Ueber Wundbehandlung mit dem Mastisolverband nach *v. Oettingen* (Münchn. med. Wochenschr. 1911 Nr. 43).

[2]) Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1909 Nr. 22.



Auch die Verdunstung des Wundsekretes wird durch das Mastisol im Gegensatz zum Heftpflaster- und Collodiumverband nicht hintangehalten, sondern geht durch den Verband hindurch frei vonstatten.

Die *Technik* der Mastisolanwendung bei *akzidentellen Verletzungen* ist ebenfalls sehr einfach und die einzige Unannehmlichkeit, der man bei einiger Uebung auch hier gut aus dem Wege gehen und die man bei der sonstigen Vorzüglichkeit des Verfahrens leicht in Kauf nehmen kann, ist das Klebrigwerden der mit dem Harz in Berührung kommenden Finger, das sich jedoch mit Benzin etc. rasch entfernen läßt. Kommt beispielsweise ein Patient mit frischer Handverletzung zur Behandlung, so wird das Wundgebiet ohne weiteres, mag es auch mit Schmutz und Blut bedeckt sein, mit Mastisol überpinselt bis unmittelbar an die Wunde heran oder auch über dieselbe hinweg, da dies auch nach unsern Erfahrungen ohne Nachteil geschehen kann und nur von leichtem, kurzdauerndem Brennen gefolgt ist. Haare werden nur kurzgeschnitten (nicht rasiert), soweit sie dem Zugang zur Wunde hinderlich sind (Kopf, Pubes), sonst einfach überpinselt, wobei sie an der Haut festkleben. Dann werden sterile Kompressen bis dicht an die verletzte Stelle herangebracht und nun die Wunde, wenn nötig, von gröbern Schmutzpartikeln, am besten mit der Pinzette befreit, event. die Wunde angefrischt, Blutstillung vorgenommen, Sehnennähte angelegt usw. Nach der Hautnaht wird auf die so versorgte Wunde entweder der einem Tupfer mit Watteeinlage ähnliche *Wundbausch nach v. Oettingen* oder eine sterile Kompresse aufgedrückt und wo es nötig erscheint, der Verband durch Watte und Binde vervollständigt. Meist wird erst nach acht Tagen zum Verbandwechsel geschritten und zeigen sich hiebei gewöhnlich reizlose Wundverhältnisse, sodaß wir bei den mit Mastisol behandelten Fällen ein viel größeres Vertrauen auf Primärheilung haben, als bei Anwendung anderer Methoden.

Von der Zweckmäßigkeit des Mastisols bei der Behandlung von *Furunkeln* haben wir uns an Hand einer größeren Anzahl von Fällen überzeugt. Reinfektion der Umgebung konnten wir bei frühzeitiger Anwendung nie beobachten, andererseits wurde das wegen der häufigen Lokalisation der Furunkel im Gesicht und in der Analgegend oft sehr unbequeme Anlegen eines Verbandes durch Aufdrücken eines sterilen Wundbausches oder Tupfers in einfachster Weise umgangen.

Wir verwenden das Mastisol in Verbindung mit den ebenfalls von *v. Oettingen* angegebenen *Köperbinden* (aus barchentartigem Stoff) noch zu zahlreichen andern Zwecken in der Chirurgie, hauptsächlich zur Behandlung von *Frakturen* (Radius, Clavicula, Rippen), ganz besonders für den Extensionsverband, bei varikösen Unterschenkelgeschwüren, als Klump- und Plattfußverband und verschiedenen andern Fixationen da, wo früher das Heftpflaster Verwendung fand. Wir befolgen hiebei die von *v. Oettingen* in Form eines kurzen, praktischen Merkblattes abgefaßten Vorschriften. Unsere diesbezüglichen Erfahrungen seien einer spätern Mitteilung vorbehalten.

Auf die große Bedeutung, die dem Mastisol in der *Kriegschirurgie* zukommt, haben seit *v. Oettingen's* Publikation verschiedene Autoren hingewiesen. Auch in unserem schweizerischen Sanitätsmaterial (Gebirgsambulanzen) hat die Mastixlösung Aufnahme gefunden.

Zum Schlusse möchte ich kurz die Vorzüge der geschilderten Methode zusammenfassen:

1. Sie bedeutet eine große Vereinfachung und Zeitersparnis gegenüber den andern Behandlungsarten noch in höherem Grade als dies beim *Grossich*schen Verfahren der Fall ist.

2. Die Asepsis ist sehr zuverlässig und hält auf der bepinselten Haut für mehrere Stunden an („Asepsis mechanica absoluta“).



3. Durch die Bakterien- und Verbandarretierung ist auch einer nachträglichen Infektion der Wunde von der Umgebung her vorgebeugt.

4. Sie ermöglicht eine rasche Ausdehnung des Operationsfeldes und infolge der rötlichen Farbe und Klebrigkeit des Mastisols eine leichte Wahrnehmung der Grenzen der Desinfektionen.

5. Das für den Patienten meist lästige und schmerzhafte Abreiben und Waschen der Haut mit seinen event. schädlichen Folgen fällt weg.

6. Die Haut kann bei Verletzungen leicht und mit Sicherheit bis unmittelbar an die Wundränder heran sterilisiert werden.

7. Die Haut wird kaum jemals gereizt und läßt sich die Methode selbst bei Kindern unbedenklich anwenden.

8. Verband und Verbandwechsel gestalten sich an allen Körperteilen einfach und schmerzlos.

9. Beträchtliche Ersparnis an Desinfektionsmitteln und Verbandstoffen.

Varia.

Dr. August Walder, Bruggen †.

Vom Begräbnis des Dr. *August Walder* in Bruggen kommen wir. Er ist einer Pneumonie erlegen.

Vom Altan seines trauten Heimes, das uns so oft mit unserer Fröhlichkeit umschloß, wenn die Damen und Herren der Hygiea Kränzchen hielten, geht der Blick über einen blütenreichen Garten zur kristallklaren Sitter, die in weiten Serpentinen ihre murmelnden Wasser geleitet, zu dunkeln Tannen und schmucken Dörfern bis zu den Höhen des Tannenberges. Ueberall klinget die Sense zu reicher Ernte. Und auch in diesem Hause hat der Meisterschnitter geerntet und das Blühen eines häuslichen Glückes schrill unterbrochen, dessen letzte Ernte nach unserem Ermessen noch lange nicht zeitig war. Bei der neuen Kirche, deren Bau Dr. *Walder* als Kirchenratspräsident gefördert und geleitet hat, haben sie ihn bestattet. — Am 19. Juni 1864 wurde er geboren in Benken-Zürich als eines Pfarrers Sohn. In Zürich verlebte er seine Studentenzeit.

1890 kam er nach Bruggen als Nachfolger des Dr. *Fisch*, der jung noch im gleichen Hause nach kurzer, schöner Tätigkeit ebenfalls an Pneumonie gestorben war.

Es war sein richtiges Milieu. Stets weilte er gerne da. Rasch kam er zur verdienten Geltung, und so weit der Blick aus seinem Heime reicht, ist kaum ein Haus, unter dessen Dach es ihm nicht vergönnt gewesen wäre, andern wohlzutun und ihnen ein Segen zu sein. Schon 1896 mahnte ihn eine ernste Pneumonie, erschwert durch ein altes Emphysem mit asthmatischen Beschwerden, über der Sorge um die Andern sich selbst nicht zu vergessen. Er tat dies nach weisem Plane. Wenn er je eine Reise unternahm, wurde sie wohl erwogen, und ein Lebenskünstler in seiner Art ließ er seine hellen Augen all die Erdenschönheit trinken und einem reichen Innenleben übermitteln.

„Sonne, leuchte mir ins Herz hinein!
Wind verweh mir Sorgen und Beschwerden!
Tiefre Wonne weiß ich nicht auf Erden
Als im Weiten unterwegs zu sein.
Nach den Strömen richt ich meinen Lauf,
Sonne soll mich sengen, Meer mich kühlen.
Unsrer Erde Leben mitzufühlen,
Tu ich alle Sinne festlich auf.



Und so soll mir jeder neue Tag
Neue Freunde, neue Brüder weisen.
Bis ich leidlos alle Kräfte preisen,
Aller Sterne Gast und Freund sein mag“.

H. Hesse.

Die Berge liebte er über alles. Sie gaben ihm auch so oft wieder neue Kraft zu seinem Werke.

In jedem Menschen wohnt ein dämmerndes Fühlen und Wünschen, nach dem Auslöschen der Lebensflamme in irgend einer Form weiter zu leben. Von den ältesten Völkern haben wir es übernommen. Im Orient ist noch heute der erste Wunsch des Mannes, daß ein Sohn seinen Namen und die Gaben des Geschickes erbe und weiter pflanze von Geschlecht zu Geschlecht in unabsehbare Zukunft.

Dieses Glück blieb ihm versagt. Dafür führte die Parze an seine Seite eine liebenswürdige, edle Frau, mit der er in glücklicher Ehe lebte und gab ihm ein erfreuliches Schaffen, dem Anerkennung und Erfolg nicht fehlten.

Nun ist er unsern Augen für immer entrückt. Diese Zeilen schreibt einer, der ihm in treuer Freundschaft nahe stand, zwanzig Jahre lang als Mann und als Mitarbeiter im Kampf gegen Elend und Krankheit. Oft haben unsere Wirkungskreise sich gekreuzt. Aber nie war eine Stunde zwischen uns nicht hell oder ein Wort nicht getragen von offener, ehrlicher Geradheit.

So wird er bei uns bleiben groß durch seine Bescheidenheit bei allem ziel- und kraftbewußten Wollen und ernsten Aufwärtsstreben. Feind aller Pose, ernst und freundlich, nicht wortreich, aber werktätig, ein ganzer Mann.

Das Glück im Leben kann man sich bis zu einem gewissen Grade schaffen.

Das Glück im Sterben muß man haben. Ihm ist beides geworden. Und mitten aus einer reichen, Glück bringenden Tätigkeit heraus durfte er gehen. Und in der Wohltat eines Dämmerzustandes kam es ihm nicht zum Bewußtsein, daß er am Ziele war. Dr. *A. E.*

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung, vom 23. Mai 1912.[1])

Präsident: Dr. *Max Bider.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

Ein von Herrn Reg.-Rat *Aemmer* ausgearbeiteter Entwurf betr. genauerer Beaufsichtigung der nicht staatlichen Heil- und Pflegeanstalten wird in Zirkulation gesetzt.

1. Dr. *F. Suter* (Autoreferat) demonstriert die **linke Niere einer 54-jährigen Patientin,** die seit vielen Jahren linksseitige Schmerzen und Pyelitis hatte. Seit fünf Monaten wurden diese Symptome prägnanter und es trat Abmagerung ein. Bei der Untersuchung wurde der Urin der linken Niere eiterhaltig gefunden und die Funktion in bedeutendem Grade reduziert. Bei der Operation fand sich ein *14 g schwerer, runder, stachliger Oxalatstein,* eine starke *Erweiterung des Nierenbeckens* und ein *zweifrankenstückgroßer, flacher, derber Tumor* des Beckens in der Nähe der Uretermündung. Bei der Operation hatte die Palpation dieses Tumors neben dem Stein die Veranlassung gegeben, die Nephrektomie und nicht die Nephrotomie zu machen. Die histologische Untersuchung (Herr Prof. *Hedinger*) ergab Metaplasie des Nierenbeckenepithels in mehrschichtiges, oberflächlich stark abgeplattetes

[1]) Der Redaktion zugegangen am 25. Juni 1912.



Pflasterepithel. Der Tumor selbst erwies sich als *Cancroid* mit reichlichen Cancroidperlen.

Diskussion: Prof. *de Quervain* (Autoreferat) erwähnt als Parallelfall eine ähnliche Beobachtung, in welcher sich an eine Gonorrhœ eine Cystitis, an diese eine 20 Jahre dauernde Pyelitis mit Nierenstein und später Blasenstein anschloß, und wo sich in der weitern Folge Blasenkarzinom entwickelte.

2. Dr. *Suter:* **Ueber die Leistungsfähigkeit endovesikaler Operationsmethoden** (erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt).

3. Dr. *Suter:* **Bericht über 60 Fälle von Nephrektomie wegen Nierentuberkulose.** In $6^1/_2$ Jahren hat *Suter* 60 Fälle von Nierentuberkulose nephrektomiert; davon ist im Anschluß an die Operation 1 = 1,6 % gestorben. Die letzten 48 Operationen sind ohne Todesfall verlaufen. Bei dem Gestorbenen war Ursache des üblen Verlaufs eine käsige Peritonitis. Die zurückgelassene Niere war gesund.

Von den 59 Ueberlebenden sind späterhin gestorben 4, was einer Fernmortalität von 6,6 %, und einer Gesamtmortalität von 8 % entspricht. (In *Israel*'s Sammelstatistik: 13 % Nahmortalität, 10—15 % Fernmortalität und 25 % Gesamtmortalität.)

Die Spättodesfälle ereigneten sich an Phthise, Puerperalfieber, Niereninsuffizienz und Miliartuberkulose.

Von den 55 Ueberlebenden liegt die Operation bei 5 noch um kein halbes Jahr zurück. Von den übrigen 50 (27 Männer, 33 Frauen) sind:

vollständig geheilt 28 = 56 % (10 Männer, 18 Frauen);
wesentlich gebessert 17 = 34 %;
wenig gebessert 5 = 10 %.

Von den wesentlich Gebesserten haben

5 Blasenbeschwerden, aber klaren Harn;
11 haben Cystitis;
1 hat eine Narbenfistel.

Für die Prognosenstellung im Momente der Operation spielt das Verhalten der Blase die Hauptrolle; das kommt zahlenmäßig zum Ausdruck, wenn man die Blasenkapazität für die verschiedenen Erfolgklassen einsetzt. Im Mittel hatten eine Kapazität der Blase im Moment der Operation:

die Geheilten von 250 ccm;
die wesentlich Gebesserten von 130 ccm;
die wenig Gebesserten von 60 ccm.

Das heißt mit andern Worten, daß die Operation dann einen sicher guten Erfolg hat, wenn sie ausgeführt wird, bevor die Blase erkrankt ist.

Die Kombination von Genitaltuberkulose mit der Nierentuberkulose kam bei den 33 Frauen einmal vor; die betr. Patientin rangiert unter den wenig Gebesserten. Bei den 27 Männern fand sich die Komplikation 16 Mal (57 %); deshalb sind auch fast doppelt so viele Frauen (18) ganz geheilt als Männer (10).

5 Frauen haben nach der Nephrektomie geboren.

Die Möglichkeit einer wahrscheinlichen Spontanheilung existiert nicht. Von den operierten Fällen hatten 16 eine total zerstörte Niere mit Tendenz zur Autonephrektomie. 8 davon sind völlig geheilt; 6 Frauen, 2 Männer. Die beiden Männer mußten aber kastriert werden. 6 sind wesentlich gebessert. 3 Frauen und 3 Männer, die alle Genitaltuberkulose acquiriert haben. Auch andere, nicht operierte Fälle bewiesen, wie gefährlich es ist, auf eine Spontanheilung der Nierentuberkulose zu hoffen. In zwei Fällen, deren Geschichte mitgeteilt wird, entwickelte sich während der sog. Autonephrektomie einmal auf der gesunden Seite eine Schrumpfniere mit Retinitis und Apoplexie



jähriger Mann) und ein anderes Mal brachte eine akute Nephritis den Tod jährige Frau).

Die Nephrotomie wurde viermal gemacht: zweimal weil die Nephrek-ie technisch nicht möglich war; hier wurde später nephrektomiert und rat Heilung ein; zweimal weil die Diagnose unsicher war. (Zwei Männer schen 40—50 Jahren; beide starben, Thombophlelitis, Lungenembolie.)

Erfahrungen mit *Röntgentherapie* hat *Suter* nicht. Von *Tuberkulin-ındlung* sah er keinen Erfolg.

Der Erfolg bei der Nierentuberkulose liegt in der genauen Diagnosen-ung und der frühzeitigen Operation und in der nachfolgenden Allgemein-ndlung mit den allgemein bekannten Heilfaktoren.

Diskussion: Prof. *de Quervain* (Autoreferat) warnt, wie der Vortragende, r, der intravesikalen Harnseparation eine zu große Bedeutung beizumessen. sie auch in einzelnen Fällen sehr genaue Resultate, so wird man doch, die Befunde nicht auf beiden Seiten sehr ausgesprochen verschiedene besser tun, zum Ureterenkatheterismus zu greifen. Wer sich mit funk-ller Nierendiagnostik beschäftigen will, muß also jedenfalls beide Methoden Verfügung haben. Anläßlich der Beziehungen zwischen Tuberkulose der wege und derjenigen der Geschlechtsorgane beim weiblichen Geschlecht, ınt er eine Beobachtung, bei welcher sich an eine schwere Nieren-kulose eine Blasentuberkulose, an diese eine Tuberkulose der Uterus-mhaut und, wenigstens dem klinischen Verlaufe nach, erst später eine kulose der Adnexe und des Bauchfells anschloß. Die auffallende Be-ıng der Uterusschleimhaut ließ an die Möglichkeit denken, daß der Bazillus em sehr bazillenreichen Harn von außen her, u. a. bei Anlaß des Ge-htsverkehrs, an die Uterusschleimhaut gelangt wäre.

Die von *Suter* mitgeteilten Erfahrungen beweisen aufs Neue, wie wichtig , daß die Nierentuberkulose in dem Stadium erkannt und behandelt indem sie sich bloß durch die Erscheinungen eines leichten Blasen-hs äußert. Es sollte noch viel mehr als es bis jetzt geschieht, auch Praxis daran gedacht werden, daß solche leichte chronische Cystitiden bei-nmer auf eine primäre Erkrankung der Nieren bzw. einer der Nieren hinweisen. Für einseitige Erkrankung ist die frühzeitige Nephrektomie zweifellos ehandlung der Wahl. Bei doppelseitiger Erkrankung kommt ganz ers Röntgentherapie als lokale Behandlung und Sonnentherapie als eine Behandlung in Betracht.

Er fragt ferner den Vortragenden, bis zu welcher Ausdehnung der ülste er intravesikal operiert.

. Dr. *O. Hallauer:* **Einige neue optische Instrumente und ihre ung für das Sehen** (Autoreferat). Der Vortragende weist einführend hin, daß seit der Erfindung der Brille am Ende des 13. Jahrhunderts unsere Zeit die Korrektion der verschiedenen Ametropien durch Gläser nbewußt stets nur für das *unbewegte* Auge vorgenommen wurde. — ınd Auge werden dabei als optische Systeme hintereinander geschaltet. echkraft der Gläser beschränkt sich somit allein auf die Achsenrichtung e Abbildungskonstanten gelten nur für die Achse des durchtretenden für den paraxialen Raum. — Ein von einem fernen Objekt ausgehendes ıbündel wird aber bei einem solchen optischen System erfahrungs-an keiner Stelle der Netzhaut vollkommen vereinigt. Es resultiert ıe Zerstreuungsfigur von großem Bereich mit peripher rasch abnehmen-htkonzentration. Das Blickfeld ist dabei klein und der Brillenträger esem Mangel durch instinktiv eingeleitete Kopf- und Blickneigungen ichen.



Eine Hebung dieser Unvollkommenheit in der Gläserverordnung war nicht eher möglich, weil noch ein wichtiges Glied für den Abschluß der Brillentheorie fehlte, nämlich das *Verständnis der Augenfunktion beim freien und direkten Sehen und damit die Ueberwindung der falschen Annahme, das Auge befinde sich bei der Gläserkorrektion in Ruhestellung.* — Im weitern war kein Einverständnis darüber erreicht, welcher Fehler zur Erzielung eines scharfen Netzhautbildes zu eliminieren sei.

Erst in neuerer Zeit wurde von *Gullstrand* in Upsala daraufhin gewiesen, daß die *eigentümliche Schichtung der Kristallinse* es ist, welche zu Gunsten einer großen Akkommodationsbreite eine unscharfe Zeichnung auf der Retina zur Folge hat und daß bei der Berechnung von Gläsern für das *bewegte* Auge (wie dies hinter dem feststehenden Brillenglase ja immer der Fall ist), *stets der Augendrehpunkt berücksichtigt werden muß.*

Die Unzulänglichkeit der bisher gebräuchlichen Brillengläser zeigt sich weniger bei den geringen, mehr bei den mittleren und höheren Graden. Am meisten empfinden dies Starpatienten, bei denen die Brechkraft der ganzen, bei der Operation entfernten Linse zu ersetzen ist. Denn selbst bei vollkommener Sehkraft fühlen sich derartige Patienten unbeholfen und gehemmt, sobald sie schief durch ihr Starglas blicken müssen, beispielsweise beim Treppensteigen. Es rührt dies her von dem bestehenden, *starken Astigmatismus schiefer Büschel derartiger Gläser.*

Gemeinschaftlicher Arbeit *Gullstrand*'s mit Dr. *von Rohr* von der Firma Carl Zeiß in Jena gelang nun vor einiger Zeit die *Lösung des Problems scharf zeichnender und punktuell abbildender Stargläser für das bewegte Auge.* Dies war möglich durch Verwendung von Kugelflächen, wobei der Radius regelmäßig verlängert oder verkürzt wurde (sog. deformierte oder asphärische Fläche). Vorgewiesene photographische Aufnahmen durch solche Gläser zeigten die absolut anastigmatische Objektzeichnung bei Winkelerhebungen bis zu 30 Grad uud mehr. Diese Resultate lassen erkennen, wie sehr damit Starpatienten im Gegensatz zu früher gedient ist bei Fern- und Nahesehen. Zugleich ist eine Behandlung der gesamten Brillenoptik auf der Grundannahme des bewegten Auges durch die Firma Zeiß im Gange und wir werden von derartigen Gläsern neben scharfer Abbildung ohne Verzeichnung namentlich den Vorteil eines erweiterten Blickfeldes erwarten dürfen.

Zum Schlusse folgt die Demonstration einer Reihe von Instrumenten, welche in letzter Zeit auf dem Prinzip der asphärischen Fläche für das freie und direkte Sehen von Zeiß gebaut wurden, wie schwach vergrößernde mono- und binoculare *Fernrohrlupen*, dann *Fernrohrbrillen* und *Fernrohrlorgnetten* für stark Kurzsichtige.

5. Auf Antrag von Dr. *VonderMühll* wird die Kommission beauftragt, 7—9 Herren in eine Spezialkommission zu wählen, welche sich mit allem, was sich auf die Einführung des eidg. Kranken- und Unfallgesetzes bezieht, zu befassen hat. Diese Kommission soll auch Vorschläge über die Krankenkassennormalien machen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Augendruck, Glaukom und Myopie.

Von Dr. *E. Zirm*, Olmütz.

Die Meinungen über die Pathogenese des Glaukoms gehen heute noch weit auseinander. Die meiste Anerkennung findet wohl die *Theorie von Leber,*



welche auf dem Verschluß der Abflußwege der intraokularen Flüssigkeit fußend, vornehmlich die Obliteration des Kammerwinkels ursächlich in Betracht zieht. Dieser Zustand bildet allerdings weitaus den häufigsten Befund bei der mikroskopischen Untersuchung enukleïerter glaukomatöser Augen.

Dem gegenüber lassen die Berichte, z. B. von *Birnbacher, Zirm, Elschnig,* über die Anatomie relativ frisch-glaukomatös erkrankter Augen irgendwie ausgedehntere Verwachsungen am Kammerwinkel vermissen. *Schweigger* hebt darum mit Nachdruck hervor, daß der Anblick der Vorderkammer intra vitam, wenigstens zur Zeit des Glaukomanfalls, eigentlich das Gegenteil beweist. Die primäre Ursache scheint danach mehr von dem hinteren Abschnitt des Bulbus auszugehen.

Zirm stellt sich in der hier vorliegenden Arbeit die Erforschung einer *einheitlichen pathologischen Herkunft aller glaukomatösen Zustände* zur Aufgabe und nimmt seinen Ausgangspunkt von den *Schutzvorrichtungen, welche im Auge die Konstanz des normalen Druckes unterhalten und durch ihre fehlerhafte Funktion eben gerade die pathologische Drucksteigerung herbeiführen.*

Nach der Meinung von *Zirm* spielt die *Aderhaut* mit ihrem Reichtum an Blutgefäßen, mit ihrem eigentlich kavernösen Bau die Rolle eines *Sammelbeckens des venösen Blutes* und leistet damit zugleich auch, rücksichtlich des intraokularen Druckes und seiner Regulierung, dank ihrem Gehalt an glatten Muskelfasern, den Dienst eines *elastisch-kontraktilen Polsters.* Da der intraokulare Druck an sich im wesentlichen aus der Wechselwirkung des arteriellen Blutdruckes in den zuführenden Arterien einerseits und dem natürlichen Widerstande der Augenhüllen, der sehr starren Sklera vor allem, andererseits entsteht, so fällt die ausgleichende Komponente ganz zu Lasten der Aderhaut, solange als dieselbe eben den Ansprüchen genügt.

Dazu kommen *der Tonus der Irisgefäße, der Spannungszustand und der Blutgehalt der Iris im Ganzen, ferner die Pupillenweite* in ihrer ewig wechselnden Ausdehnung, welche sämtlich wiederum den Füllungszustand der Gefäße im Auge, zumeist der Aderhaut, und dadurch ohne weiteres auch den intraokulären Druck stetig beeinflussen.

Versagt nun, aus irgend einem Grunde, einmal ein Teil dieser unaufhörlich einander ergänzenden Schutzeinrichtungen, so bleibt die Steigerung des intraokularen Druckes unvermeidlich.

Außerdem fordert aber *Zirm* für die Aderhaut noch selbständige *vasomotorische Zentren,* welche im Auge selbst liegen und an Ort und Stelle den Tonus des ganzen, so reichverzweigten Gefäßsystems regeln.

So ergeben sich daraus schon zweierlei pathogenetische Möglichkeiten zur Auslösung einer intraokularen Drucksteigerung: entweder handelt es sich um Läsion gerade dieser vasomotorischen Zentren im Sinne eines Reizzustandes oder gar einer Parese derselben — oder aber um krankhafte Veränderungen der Aderhautgefäße selbst, sodaß teils der Blutgehalt, teils überhaupt die Wegsamkeit derselben dauernd darunter leiden.

Das Prodromalstadium eines glaukomatösen Anfalles deutet *Zirm* danach als Ergebnis eines zunächst allerdings nur vorübergehenden, wohl meist durch zerebrale Einflüsse ausgelösten Reizzustandes der vasomotorischen Zentren des Auges, sodaß der Füllungszustand der Aderhautgefäße bis zur eigentlichen *kongestiven Stase* ansteigt.

Bleibt dieses Mißverhältnis, welches ohne weiteres die lokale Zirkulation schwer behindert, länger bestehen, so kommt es nach dem Prodromalstadium bald zum *glaukomatösen Anfall* im engeren Sinne, weil das nun dauernd vermehrte Volumen der blutüberfüllten Aderhaut den Bulbusinhalt überhaupt



und damit natürlich auch den intraokularen Druck vermehrt. Es folgt nun die Transsudation, *das Oedem,* welches sich nach und nach in allen Teilen des Auges, ja bis in die Lider hinein, ansammelt. Jetzt erst setzen die Verengerungen des Kammerwinkels durch die kongestive Schwellung der Ciliarfortsätze, die subjektiven Schmerzen durch Kompression der Ciliarnerven, durch zwangsweise Anspannung der Iris ein.

Somit bilden die klinischen Erscheinungen erst die Folge des primären kongestiven Zustandes der Aderhaut.

In ähnlicher Weise wirken Veränderungen der Gefäßwände, Blutungen, Thrombosierungen etc.

Die Erfahrungstatsache endlich, daß *myopische Augen* nur äußerst selten an Glaukom erkranken, erklärt *Zirm* aus einer angeborenen oder erworbenen *Hypoplasie der Aderhaut,* welche eben auch das Charakteristikum der Myopie bildet und keine Neigung zu kongestiver Stase zeigt.

(Arch. f. Ophthalm. Bd. 79 S. 96 1911.) *Dutoit*-Lausanne.

Ueber die Enterostomie als eine lebensrettende Hilfsoperation bei Peritonitiden und Darmokklusionen.

Von *A. Krogius.*

Klinische Verwertung eines Materials von 107 Fällen, bei denen primär oder sekundär eine temporäre Darmfistel wegen Ileus angelegt wurde. Von den 37 Fällen primärer Enterostomie heilten 13, von den 70 Fällen sekundärer Fistelbildung 23. *Krogius* sieht das eigentliche aussichtsreiche Anwendungsgebiet der sekundären Enterostomie, welche im Vordergrunde des Interesses steht, in den postoperativ sich manifestierenden Fällen peritonitischer Lähmung eines begrenzten Darmabschnittes, so wie dort, wo durch die Wandschädigung des vor einer Stenose gelegenen Darmes (Dehnung und Infarzierung) oder durch Schädigung bei der Operation (ausgedehnte Eventrationen) die Motilität bedeutend gelitten hat und trotz Beseitigung des Hindernisses der Ileus fortbesteht. In all diesen Fällen ist die Enterostomie berufen, direkt lebensrettend zu wirken, wie *Krogius* in Uebereinstimmung mit bekannter Erfahrung an seinem Material feststellt. Die Enterostomie ist entsprechend dem Sitze des Hindernisses gewöhnlich am Dünndarm anzulegen, und zwar gibt *Krogius* der *Witzel*'schen Schrägfistel den Vorzug, weil sie in der Mehrzahl der Fälle spontan heilt, und bei hoher Anlage Inanitionsgefahr ausschließt.

(Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 112 H. 4—6 1911.) *Matti*-Bern.

La désinfection exclusive des mains par l'alcool sans lavage ni savonnage préalables.

Von *E. Marquis.* Revue de chirurgie 32. Jahrgang Heft 2 und 3. (Februar-März 1912.)

Nach einer Technik, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, stellte der *Verfasser* Versuche an über die Leistungsfähigkeit der Alkoholdesinfektion ohne jede vorgängige Händereinigung und gelangt zu dem Schlusse, daß dieses Verfahren sich durch seine Sicherheit, Einfachheit und Schnelligkeit auszeichnet. Nach den klinischen und bakteriologischen Resultaten, welche *Marquis* erzielte, kann die einfache Alkoholdesinfektion den Vergleich mit jedem anderen der üblichen Verfahren vorteilhaft aushalten; nur der Gebrauch von Handschuhen sichert eine konstantere Sterilität, da man jedoch vor dem Anziehen der Handschuhe die Hände desinfizieren muß, kommen die Vorteile des Alkohols wieder zur Geltung. An Geschwindigkeit der Erzielung einer praktisch genügenden Sterilität der Hände übertrifft die Alkoholdesinfektion alle Konkurrenzmethoden und verwirklicht in ihrer Ein-



fachheit das alte Ideal von *Mikulicz,* die Händedesinfektion auf einen Akt zu reduzieren. *Marquis* hält deshalb die ausschließliche Alkoholdesinfektion der Hände für die rationelle Ergänzung der *Grossich*'schen Methode und weist speziell auf die Vorzüge hin, welche das einfache Verfahren dem Kriegschirurgen bietet. — Besondere Versuche zeigten, daß auch langdauernde Alkoholdesinfektion keine Alkoholresorption zur Folge hat; die unangenehme Nebeneigenschaft, das Blut auf der Haut zu fixieren, hat keine Bedeutung, weil es mittelst warmer Sodalösung oder einer schwachen Lösung von Wasserstoffsuperoxyd leicht gelingt, das durch den Alkohol fixierte Blut zu entfernen. Die besten Resultate ergab Anwendung von hochprozentigem Alkohol, dessen Wirksamkeit sich stets bis zum Stratum lucidum erstreckte; praktisch genügt 90 % rektifizierter Aethylalkohol, neben dem auch denaturierter Alkohol Anwendung fand. Klinische und bakteriologische Asepsis sind praktisch verschiedene Begriffe; letztere stellt ein Ideal dar, welches klinisch nicht erreicht werden kann. Den Praktiker mag noch die von *Marquis* empfohlene Technik interessieren: Waschen der Hände und Vorderarme in 90 % Alkohol (oder denaturiertem Alkohol) mittelst sterilen Tupfern während zehn Minuten; im Laufe der Operation werden die Hände mehrmals in Alkohol getaucht. Eine Serie von 71 absolut aseptisch verlaufenen Operationen mag die Zuverlässigkeit des einfachen Verfahrens belegen. *Matti*-Bern.

Zur Kenntnis der Pathogenese der solitären Knochenzyste.

Von *Fujii.* Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 113, Heft 1/2, Dezember 1911.

Fujii hat im Institut *Kaufmann*'s zwei solitäre Knochenzysten, von der Fibula und von einem Metakarpus stammend, genau untersucht und kommt für seine Fälle, die er persönlich beobachtete und operierte, zu dem Schlusse, daß ein Teil der solitären Knochenzysten sicher auf der Basis des Riesenzellensarkoms entstehen kann, während andre, wie sein Fall II, einer Blutung im Inneren des gesunden Knochens ihre Entstehung verdanken. Für die zutreffende Diagnose der aus Sarkomen entstandenen Zysten kommt es darauf an, das Präparat zu einer Zeit zu untersuchen, wo die Tumormasse noch nicht vollständig durch Erweichung zugrunde gegangen ist. Die Auseinandersetzungen des Autors mit den verschiedenen, über die Genese der solitären Knochenzysten aufgestellten Theorieen (Erweichung von Enchondromen nach *Virchow*, Entstehung auf der Basis der Ostitis fibrosa *Reklinghausen*, traumatische Erweichungszysten *Beneke*'s, Osteodystrophia cystica juvenilis *v. Mikulicz* sind im Original nachzulesen. Den Praktiker mag noch interessieren, daß die „Blutungszyste“ im zweiten Falle *Fujii*'s bei einem anscheinend hämophilen Knaben auftrat. *Matti*-Bern.

B. Bücher.

Augenpraxis für Nichtspezialisten.

Von Dr. *R. Birkhäuser,* Basel. Mit 32 Figuren im Text und auf 4 Tafeln. Berlin 1911. Verlag von Julius Springer. Preis Fr. 5. 35.

An umfänglichen, wissenschaftlichen Lehrbüchern der Augenheilkunde herrscht gegenwärtig kein Mangel. Ihr Inhalt unterrichtet den Spezialarzt über alle Einzelheiten der Pathologie, über die Fortschritte der Therapie.

Daneben kommt aber auch der *praktische Arzt* gelegentlich in den Fall, sich mit Augenkrankheiten und -verletzungen zu befassen. Hierbei schlecht und recht die Kenntnisse aus der klinischen Studienzeit zu verwerten, scheint in der Tat das Nächstliegende. Allein aus Mangel an alltäglichen Erfahrungen auf diesem Gebiete mißtraut der praktische Arzt hier mit Recht seiner



Erinnerung. Schon die *Diagnosenstellung* bereitet ihm oft einige Schwierigkeiten. So bleibt es erklärlich, warum viele praktische Aerzte grundsätzlich von der Behandlung der Augenkrankheiten absehen. Wir verstehen aber auch, warum hie und da Fälle in die Klinik gelangen, bei welchen die Unkenntnis der nötigen therapeutischen Maßnahmen bereits Schaden angerichtet hat.

In diese Lücke tritt nun das kleine Handbuch von *Birkhäuser*. Auf 180 Seiten finden wir alles beisammen, was dem praktischen Arzt auf Grund der neuesten Ergebnisse der Augenheilkunde, doch unabhängig von den wissenschaftlichen Besonderheiten, zur exakten Diagnose und zur Einleitung einer rationellen Behandlung dienen kann.

Birkhäuser legt gleich zu Anfang, wie wir glauben mit vollem Recht, Wert darauf, den praktischen Arzt in die verbindliche Abhängigkeit von der Klinik zu bringen. Nach dem Grundsatze, daß verhindern mehr nützt als verbessern, gibt *Birkhäuser* die sorgfältig aus der spezialistischen Erfahrung abgeleiteten Anweisung, um verhängnisvolle Fehler zu vermeiden, um den praktischen Arzt auf die Verantwortung aufmerksam zu machen, welche die *erste Behandlung* stets in sich schließt.

In diesem Sinne verfolgt das Buch von *Birkhäuser* die Ausbildung des praktischen Arztes zur Selbständigkeit in der Augenheilkunde eigentlich nur nebenbei. *Hauptsache bleibt die Erkennung der Prognose, deren Tragweite die Beziehungen des praktischen Arztes zur Klinik von Fall zu Fall regelt.*

Wir wünschen dem Buche viele Freunde.

Dutoit-Lausanne.

Die Lehre von der Säuglingsernährung, wissenschaftlich und populär.

Von Dr. *A. Keller*. Leipzig und Wien 1911. Franz Deuticke. 84 Seiten. Preis Fr. 4. 70.

Die *Keller*'sche Broschüre zeigt durch eine geschickt zusammengestellte Uebersicht, wie sehr nicht nur in den verschiedenen Ländern, sondern auch in ein und demselbem Staat die Vorschriften für die Säuglingsernährung sowohl in den für die Studenten, Hebammen und Pflegerinnen bestimmten Lehrbüchern als auch in den zur Aufklärung der Mütter dienenden Publikationen (Merkblätter etc.) einander widersprechen. Man kann dem *Verfasser* nur zustimmen, wenn er diesen Zustand als ein Hindernis der Säuglingsfürsorge bezeichnet und den Wunsch ausspricht, daß die Kinderheilkunde über die Grundfragen der Pflege und Ernährung des Säuglings so viel Klarheit schaffen möge, daß von den berufenen Lehrern der Studenten und Mütter ein einheitlicher Standpunkt vertreten werden kann. *Bernheim-Karrer*.

Physiologisch-chemisches Praktikum.

Von *H. Steudel*. 123 Seiten. Leipzig 1912. Verlag S. Hirzel. Preis geb. Fr. 5.35.

Das kleine Werkchen ist eine Zusammenstellung derjenigen Uebungen aus der Gewichts- und Maßanalyse und der Reaktionen und einfachen Darstellungsmethoden aus dem Gebiete der physiologischen Chemie, die der Studierende und der in das physiologisch-chemische Gebiet sich einarbeitende Arzt braucht. Das Werk geht von den Elementen aus, setzt sozusagen nichts voraus und hilft dem Praktikanten bis in alle Details hinein. Aus diesem Grund kann es auch einem auf sich selbst angewiesenen Arbeiter empfohlen werden. *O.*

Grundriß der Biochemie.

Von *C. Oppenheimer*. 399 Seiten. Leipzig 1912. Verlag Georg Thieme. Preis Fr. 12.—.

In diesem Werk gibt der Verfasser, welcher schon einen in mehrfacher Auflage erschienenen Grundriß der anorganischen und organischen Chemie



herausgegeben hat, einen in kurzen Zügen gehaltenen Ueberblick über die wesentlichsten Grundlagen der zu so hoher Blüte gelangten Biochemie. Der erste Teil bringt eine knappe Beschreibung der im Tier- und Pflanzenkörper vorkommenden wichtigen Stoffe (Alkohole, Säuren, Wachse, Lipoide, Zucker, Eiweißspaltprodukte, Blut-, Blatt- und Gallenfarbstoffe, Purinkörper, Eiweißstoffe [kurzer guter Abschnitt über die Physikochemie der Proteine!], Fermente, Antigene und Antikörper). Der zweite Teil gibt einen Abriß der eigentlichen chemischen Physiologie (Nährstoffe, Stoff- und Energiewechsel, Verdauung, Chemie des Blutes, Gewebschemismus, Sekretion und Exkretion, spezieller Organchemismus). Die Darstellung ist klar, fließend und leicht verständlich und umfaßt alle wesentlichen Punkte der Biochemie. Das Buch kann darum jedem Studierenden und Arzt, der sich rasch und kurz über den gegenwärtigen Stand dieses für so viele Disziplinen wichtigen Wissenszweiges orientieren will, empfohlen werden.

O.

Leitfaden der anorganischen und organischen Chemie.

Von *G. Frerichs.* 480 Seiten. Stuttgart 1912. Ferd. Enke. Preis Fr. 13.35.

In diesem kurzen Werke will der Verfasser, der schon ein Lehrbuch der Chemie für Pharmazeuten herausgegeben hat, eine Auswahl aus dem Gebiete der anorganischen und organischen Chemie bieten, wie sie die Studierenden der Medizin, Tiermedizin und Zahnheilkunde, der Technik und Handelswissenschaft brauchen, welche erfahrungsgemäß sich in den Details der großen Lehrbücher nur zu leicht verlieren. Das Buch beginnt mit einem allgemeinen Teil, in dem die allgemeinen chemischen Begriffe und Vorgänge (Begriff der Atome und Moleküle usw., Einfluß des Lichtes auf chemische Vorgänge, Katalyse, Reaktionswärme, Wertigkeit, Diffusion, Osmose, Ionentheorie usw.) erläutert werden. Der zweite Teil ist der anorganischen Chemie gewidmet, der die Nichtmetalle und Metalle umfaßt. Der dritte der organischen Chemie. Dieser umfaßt die aliphatischen, die carbocyclischen und die heterocyclischen Verbindungen und in einem letzten, allerdings nur sieben Seiten umfassenden, Kapitel ganz summarisch die Glukoside, Bitterstoffe, natürlichen Farbstoffe, Eiweißstoffe und Fermente. Das Buch ist ein für diejenigen, für die es bestimmt ist, sehr brauchbares Lehrbuch und kann warm empfohlen werden. Es orientiert in knapper und doch klarer Form über den reichhaltigen Stoff. Auch als Nachschlagebuch wird es dem älteren Studierenden und auch dem Arzt, der für das für die Medizin so wichtige Gebiet der Chemie auch nach dem propädeutischen Examen Interesse bewahrt hat, gute Dienste leisten.

O.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen. Herausgegeben von Dr. *W. Kolle,* ordentl. Prof. der Hygiene und Bakteriologie in Bern und Dr. *A. v. Wassermann,* ordentl. Honorar-Professor in Berlin. Zweite, vermehrte Auflage. Lieferungen I—VII. Jena 1911. Gustav Fischer. Das Handbuch erscheint in etwa 40 Lieferungen. Preis jeder Lieferung Fr. 6. 70.

Das Standardwerk der medizinischen Bakteriologie erscheint in 2. Auflage; über 100 Mitarbeiter, bekannte Forscher, haben sich den Herausgebern angeschlossen. Die einzelnen Abschnitte sind von anerkannten Spezialisten aufs Sorgfältigste bearbeitet. Bis jetzt sind sieben Lieferungen erschienen; die geschichtliche Entwicklung *(Abel),* die allgemeine Morphologie und Biologie *(Gotschlich),* die allgemeinen Methoden der Bakteriologie *(E. Friedberger* und *H. Reiter),* ferner die mustergiltige Bearbeitung der Kapitel Cholera asiatica *(Kolle* und *Schürmann)* und Pest *(Dieudonné)* beweisen, daß das Handbuch wiederum allen Anforderungen entsprechen werde. Die eingehende Bearbeitung der



Epidemiologie und der speziellen Immunität bei den einzelnen Infektionskrankheiten wird für den praktischen Arzt sehr willkommen sein. Neben den Abbildungen im Text enthält das Handbuch eine Anzahl sehr schöner farbiger Tafeln.

Die Anschaffung des *„Kolle-Wassermann"* ist nicht nur den Spezial-Kollegen zu empfehlen, es wird auch mit Vorteil von Aerzten und von Tierärzten benutzt werden, die sich etwas eingehender mit Infektionskrankheiten befassen wollen, ferner wird es in medizinischen Bibliotheken als wertvolles Nachschlagewerk einen ersten Platz einnehmen. *Silberschmidt.*

Kystes hydatiques du poumon.

Von *Pedro Escudero,* Buenos-Aires. 270 Seiten. Paris 1912. Verlag von Steinheil. Preis Fr. 6.—.

Das Vorkommen von Echinococcusblasen in der Lunge ist scheinbar in Argentinien relativ häufig. In einem Jahre (1910) hat *Escudero* 25 Fälle selbst beobachtet. Der *Verfasser* bespricht besonders eingehend die pathologische Anatomie, die Diagnostik und die operativen Behandlungsmethoden dieser Affektion. Die Prognose der Lungenhydatidose ist ernst; die Mortalität beträgt rund 21 %. Die vorliegende Arbeit enthält manche wertvolle Beobachtung.

Gigon, Basel.

Soziale Pathologie.

Versuch einer Lehre von den sozialen Beziehungen der menschlichen Krankheiten als Grundlage der sozialen Medizin und der sozialen Hygiene von Dr. med. *Alfred Grotjahn.* Berlin 1912. Verlag von August Hirschwald. 691 S. Preis Fr. 24.—.

Das mit ungeheurem Fleiß und unter Benützung eines riesigen statistisch-bibliographischen Materials geschriebene, breit angelegte Werk setzt sich zum Ziele, die Bewertung der sozialen Verhältnisse sowohl in der Krankheitsentstehung wie im Krankheitsverlauf und ganz besonders in der Krankheitsverhütung zu untersuchen.

Ausgehend von den krankhaften Zuständen selbst, werden die Beziehungen zu erforschen gesucht, welche jede einzelne Krankheit zu den so verschiedenartigen gesellschaftlichen Phänomenen unterhält. Das Schwergewicht wird demgemäß nicht auf die pathologischen und anatomischen Erscheinungen, sondern auf die in stetem Flusse befindlichen sozialen Verhältnisse gelegt. Da das Buch aber auch für Nationalökonomen und Verwaltungsbeamte, Kassenvorstände etc. bestimmt ist, so durften kurze Bemerkungen über das Wesen der einzelnen Krankheiten nicht unterlassen werden.

Nach einer längeren Einleitung über das Wesen der sozialen Medizin und Hygiene, bespricht der *Verfasser* die einzelnen Krankheiten, von den akuten Infektionen bis zu den Neurosen, Psychosen, Unfällen, Augen-, Hals- und Ohrenkrankheiten in ihren verschiedenen Beziehungen zu dem sozialen Milieu. Größere Abschnitte sind naturgemäß den wichtigsten Volkskrankheiten, der Tuberkulose, dem Alkoholismus, der Syphilis, den Frauenkrankheiten und der Gebärtätigkeit gewidmet, wobei z. B. die Fragen der Sterilität, der Beschränkung der Kinderzahl, die Mittel zu diesem Zwecke und ihre Berechtigung, die Prostitution, der kriminelle Abortus (in Paris z. B. jährlich mindestens 50 000 kriminelle Aborte, größtenteils durch Aerzte resp. Hebammen ausgeführt, nach *Bertillon's* Berechnung!) eingehend behandelt werden. Auf weitere Einzelheiten kann natürlich hier nicht eingegangen werden.

Den Schluß bildet ein allgemeiner Teil über die soziale Wertung, die soziale Bedingtheit und die soziale Wirkung der Krankheiten, den Wert



der ärztlichen Betätigung in sozialer Beziehung, das Entartungsproblem, die Rationalisierung des menschlichen Artprozesses und die Eugenik (Erzielung einer gesunden, widerstandsfähigen und progressiv höher zu bewertenden Nachkommenschaft durch Befolgung sexualhygienischer Regeln).

Das vortrefflich ausgestattete Buch eignet sich mehr für die im Verwaltungsdienste stehenden Medizinalbeamten als für den Gebrauch des praktischen Arztes, doch wird auch dieser viele wertvolle Anregungen darin finden.

Münch.

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.
Von Prof. *Adolf Strümpell,* Leipzig. Achtzehnte, neu bearbeitete Auflage. Mit 226 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. 2 Bände. Leipzig 1912. Verlag von F. C. W. Vogel. Preis brosch. Fr. 26. 70, geb. Fr. 32. —.

Es dürfte wohl kaum jetzt ein Arzt noch sein, der das *Strümpell'*sche Lehrbuch nicht einmal in der Hand gehabt hätte. Trotz des riesigen Gebietes hat der *Verfasser* gewußt, in allen Kapiteln den Leser mit den gegenwärtig bewegenden Fragen bekannt zu machen. Das Buch stellt einen glänzenden Beweis dafür, daß die heute zur Mode gewordene Form die einzelnen Kapitel eines Werkes durch verschiedene Autoren niederschreiben zu lassen, für Lehrbücher nicht immer berechtigt ist. Für den praktischen Arzt und den Studenten, ja auch für den Spezialisten oder den Forscher, dürfte es höchst belehrend und interessant sein zu erfahren, wie ein Meister der Klinik die verschiedenen klinischen Erscheinungen zusammengruppiert und darstellt, und welche Bedeutung er den einzelnen Symptomen beimißt. Die große Erfahrung *Strümpell's* kommt für die kritische Besprechung der therapeutischen Maßnahmen sehr in den Vordergrund. Sich an diesem Lehrbuche in seiner ärztlichen Tätigkeit halten, heißt auf sicherem Wege stehen. Eine bessere Empfehlung kann man einem solchen Werke wohl kaum geben.

Gigon, Basel.

Wochenbericht.

Ausland.

— **Campher und Pneumokokken.** Von *Aug. Seibert.* Die Pneumokokken befinden sich vom Augenblick des initialen Schüttelfrostes an im Blutstrom und bleiben darin bis nach der Krisis. Der Autor hat seit sechs Jahren die Wirkung des Camphers auf den Verlauf der Pneumonie untersucht. Bei Influenzainfektionen hat er seit 1889 dreistündlich 20 % Campheröl in einer Dosis von 12 ccm zwölfstündlich verwendet mit einem Erfolg, der ihn veranlaßte, diese Anwendung auf die Pneumonie auszudehnen. Er gab die erwähnte Dosis regelmäßig bei Erwachsenen, bei Kindern bis vier Jahre hinunter die Hälfte. Bei zwei sehr schwer beginnenden Pneumonien trat ein Empyem auf. Auf 37 Fälle hat er nur einen Patienten von 68 Jahren mit sehr starker Adipositas verloren. Er hat die Konzentration auf 30 % erhöht und gab je 10 ccm auf 100 Pfund Körpergewicht. In der Absicht, den Pneumococcus besser anzugreifen, fügt er der 20 % Campherlösung 10 % Salicyllösung zu und hat mit dieser Lösung bei Meningokokken gute Erfolge aufgewiesen. *Hänsel* hat gefunden, daß ein Campherzusatz von 1—10,000 das Wachstum der Pneumokokken absolut hindert. *Welch* konnte bei Kaninchen, die die tötliche Pneumokokkendosis erhalten hatten mit Campheröl fünf von sechs Tieren retten, und *Rüeck* hat schließlich auf Veranlassung des Autors diese Experimente mit tötlichen und übertötlichen Dosen von Pneumokokken an Kaninchen wiederholt.



Die jüngeren Tiere gingen öfters zugrunde, schwerere Tiere konnte man retten. Jedenfalls steht fest, daß 10 ccm eines 30 % Campheröls pro 100 Pfund menschlichen Körpers alle 8—12 Stunden injiziert das Individuum nicht schädigt, daß viel größere Dosen von Kaninchen ertragen werden, daß diese Dosen die Pneumokokkenentoxämie neutralisieren, und daß diese Behandlung um so wirksamer ist, je früher sie unternommen wird. Er sterilisiert das Oel im Wasserbad und injiziert es am Oberschenkel.

(Medical Record 20. April 1912).

— **Zur Behandlung einiger Hautkrankheiten im Kindesalter** von *Cramer*. *Verfasser* hat bei mannigfachen nässenden und intertriginösen Ekzemen, mit welchen die Säuglinge und größeren Kinder des von ihm geleiteten Säuglingsheims behaftet waren, mit *Ungentum herbale compositum, der Vilja-Crême,* sehr gute Erfolge gesehen, ebenso bei seborrhoischen Kopfekzemen, ebenso bei Furunculosis und urticariaartigen Erkrankungen.

Die Vilja-Crême kommt in Zinntuben in den Handel; sie besteht aus Ol. tanacet. 3,5 %, Ol. rutæ 3 %, Ol. capsul. burs. pastor. 3,5 % Extr. verbenæ. 2,5 %, Extr. trigon. 2,5 %, Extr. sapon. 3 %, Extr. betonic. 2 %. Als Grundlage dient Lanolin und etwas Vaselin. — Namentlich war stets eine starke juckstillende Wirkung zu konstatieren. Dieser den Juckreiz stillende Einfluß zeigte sich auch bei der Behandlung von Ekzemen bei Erwachsenen. *Cramer* rühmt die Vilja-Crême in allen diesen Fällen als ein sehr brauchbares, reizloses Salbenmittel; sie findet auch mit Erfolg zur Beseitigung von Schrunden und Rissen der Haut und zur Prophylaxe dagegen Anwendung. (Mediz. Klinik 1912 22.)

— **Die Anwendung des rohen Steinkohlenteers bei Hauterkrankungen** von *Müller*. *Verfasser* berichtet über die Erfahrungen, welche auf der Breslauer dermatologischen Klinik in der Behandlung von Dermatosen mit Steinkohlenteer gemacht wurden. — Diese Behandlung wurde prinzipiell erst dann eingeleitet, wenn durch geeignete Vorbehandlung (feuchte Verbände, Pasten und Salben) der Heilungsprozeß angebahnt war, und wenn nahestehende Präparate (Ichthyol, Tumenol) schon verwendet worden waren. Ferner wurde prinzipiell der Steinkohlenteer anfangs stets nur probeweise an einer kleinen Stelle verwendet, um nicht den unangenehmen Folgen der gelegentlich vorkommenden Ueberempfindlichkeit gegen das Mittel ausgesetzt zu sein.

Der Teer wurde in ziemlich dünner Schicht mit dem Pinsel aufgetragen und die bestrichenen Stellen nach der Eintrocknung mit Mullbinden umwickelt. Die Entfernung des Teers geschah durch darübergelegte Verbände von Zinkpaste oder Ichthyolzinkpaste. Die Einwirkung des Teers betrug gewöhnlich 48 Stunden, und zwar wurde, wenn er offenbar gut vertragen wurde, nach 24 Stunden auf die erste Schicht einfach eine zweite aufgestrichen. Nach zwei bis drei Tagen wurde dies unter Umständen wiederholt.

Der Teer wurde aus der Breslauer Gasanstalt bezogen. Offenbar wechselt die chemische Zusammensetzung des Präparates. Man tut daher gut, sich stets durch Versuche zu überzeugen, wie das eben gelieferte Präparat wirkt. — In der Behandlung des *chronischen Ekzems* nennt *Verfasser* den Steinkohlenteer seinen Erfahrungen nach „ein unentbehrliches therapeutisches Hilfsmittel", er hat eine hervorragende juckreizstillende, austrocknende, anämisierende, die Infiltration vermindernde Wirkung und einen epithelisierenden Einfluß. Das wichtigste ist, den richtigen Zeitpunkt für das Einsetzen dieser Behandlung zu wählen und jedenfalls nicht zu früh damit kommen zu wollen. Die Erfolge waren ebenfalls gut bei Dermatitis lichenoides pruriens und bei Prurigo Hebræ. Bei Psoriasis vulgaris waren keine

Erfolge zu erzielen, ebensowenig bei Dermatomykosen und Pyodermien; sein Hauptanwendungsgebiet bleibt das chronische Ekzem.

(Deutsche med. Wochenschr. 1912 23.)

— **Gibt es brauchbare Quecksilberseifen** von *Schmid.* Die „medikamentösen Seifen“ sind in den letzten Jahren etwas in Mißkredit gekommen und zwar teilweise mit vollem Recht; denn viele dieser Seifen waren ihrer Zusammensetzung nach nicht imstande das zu leisten, was von ihnen erwartet wurde; so wurde z. B. in den Sublimatseifen, von denen man eine desinfizierende Wirkung erhoffte, das Quecksilberchlorid rasch zu metallischem Quecksilber reduziert, weil eben vor Beendigung des Verseifungsprozesses Natronlauge vorhanden war, die noch nicht vollständig an die Fettsäuren gebunden war. *Unna* und *Eichhoff* haben dann die Grundsätze angegeben, nach welchen vollständig neutrale Seifen hergestellt werden, denen medikamentöse Zusätze, ohne daß sie zersetzt werden, beigegeben werden können. — Bei der Anwendung medikamentöser Seifen ist vor allem die Einwirkung der Seife an sich zu berücksichtigen, nämlich Emulgierung und mechanische Wegspülung mit Wasser des in den Ausführungsgängen der Hautdrüsen und in der Hornschicht steckenden Fetts, dann Erweichung und Lockerung der Hornschicht. Hierdurch wird dann den medikamentösen Zusätzen der Zutritt zu den tieferen Schichten der Epidermis ermöglicht. — Besondere Untersuchungen haben gezeigt, daß sich alkalisch reagierende Antiseptica für die Herstellung medikamentöser Seifen besonders gut eignen, da sie ihre eigene Desinfektionskraft in der Seife beibehalten und die Desinfektionskraft der Seife an sich durch sie noch erhöht wird.

Als geeignete Quecksilberverbindung hat sich das oxyquecksilber-o-toluylsaure Natrium erwiesen. Die Desinfektionskraft dieser Verbindung ist dem Sublimat gleichwertig; mit derselben wird nun eine 4 % neue antiseptische Seife, die *Afridolseife,* hergestellt. Die Afridolseife eignet sich besonders zur Behandlung derjenigen Hautkrankheiten, bei welchen die Haut infolge krankhaft gesteigerter Absonderung der Schweiß- und Talgdrüsen sehr fettreich und eine Salbenbehandlung daher nicht erwünscht ist, also der Seborrhœa capitis, dem Ekzema seborrhoicum sterni und den impetiginösen Ekzemen der Kinder nach Pediculosis. Bei Herpes tonsurans und Sykosis kann die Afridolseife mit Vorteil direkt als Rasierseife benutzt werden. — *Verfasser* sah gute Erfolge in der Behandlung der verschiedenen Aknearten: von der Akne vulgaris bis zur Akne indurata und pustulosa sowie Impetigo contagiosa. Auch hier gelten die Vorschriften nach *Unna,* daß je nach der Toleranz der Haut mit der Seife nur gewaschen wird oder dieselbe längere oder kürzere Zeit auf der Haut gelassen wird. *Verfasser* verwendete Afridolseife auch prophylaktisch gegen Furunculosis, indem er den Seifenschaum an den Prädilektionsstellen mindestens 10—15 Minuten einwirken läßt. Alfridolseife ergab zur Händedesinfektion befriedigende Resultate.

(Therapie der Gegenw. 1912 6.)

— **Blutvergiftung infolge eines durch Aufkratzen verschlimmerten Furunkels in der Unfallversicherung.** Ein Kistenmacher hatte sich während der Arbeit einen Furunkel in der Nase öfter mit dem Finger aufgekratzt; in der Folge war Blutvergiftung und der Tod eingetreten. Die Witwe machte Entschädigungsansprüche mit der Begründung, es handle sich um einen Betriebsunfall. Auf Grund der Gutachten des behandelnden Arztes und einer Universitätsklinik wurden diese Ansprüche jedoch zurückgewiesen. Die ärztlichen Gutachten wiesen auf folgende Punkte hin: Angeblich soll ein Zusammenhang zwischen dem im Betrieb beschmutzten Finger und dem Fortschreiten der Erkrankung bis zum Tode hergestellt werden; wenn man





die Möglichkeit oder Unmöglichkeit beweisen will, daß die im Betrieb an dem Finger haftenden pharmazeutischen Gifte die Ursache des schlimmen Verlaufs der Erkrankung sein sollen, so muß man folgendes berücksichtigen: Die Furunkelbildung in der Nase setzt voraus, daß an dieser Stelle Eitererreger zur Ablagerung und Entwicklung gekommen sind. In der Nähe eines solchen Eitererregerherdes kommt es stets zu Thrombosierung; von da aus kann ein Weiterwandern der Eitererreger auf dem Blutwege oder auf dem Lymphwege erfolgen, oder es können kleinste Stücke infizierter Thromben weiter in die Blutbahn verschleppt werden. Alles dieß wird am ehesten stattfinden, wenn der Furunkel mißhandelt wird, da dann die Eitererreger direkt in die Blut- oder Lymphbahn hineingedrückt werden. Am meisten gefährlich hierfür sind Furunkel der Oberlippe und der Nase. Eine solche Mißhandlung des Furunkels hat hier durch das öftere Aufkratzen tatsächlich stattgefunden, und dadurch wurde die Erkrankung verhängnisvoll; aber diese Erkrankung konnte sich der Verstorbene sicher auch außerhalb des Betriebs zu jeder Zeit und an jedem Orte zuziehen. Es handelt sich daher nicht um einen Betriebsunfall. — Auch das Reichsversicherungsamt stimmt der Ablehnung des Betriebsunfalls bei, indem es sagte: „Der Beweis, daß die Blutvergiftung des Verstorbenen auf seine Betriebstätigkeit, insbesondere auf das Eindringen giftiger Betriebsstoffe in den Nasenfurunkel zurückzuführen ist. kann nach der Lage der Sache gar nicht geführt werden.

(Aerztl. Vereinsbl. 1912 16. April.)

— **Zur Stilltechnik.** Von Dr. *A. Stern* in Frankfurt a/Main. In der *Hauspraxis* geben zu kleine oder gar hohle Warzen und Warzenfissuren oder Erosionen erfahrungsgemäß ein Stillhindernis ab, über welches das *Spital* meist glatt hinüberkommt. Die gebräuchlichen Glas-Brusthütchen sind meist ein mangelhafter Behelf. Sie sitzen nicht fest, ermüden die Kinder durch das Aussaugen großer Lufträume, klemmen die Warze ein, komprimieren Gefäße und Milchkanäle und führen so zur venösen Stauung in der Mammilla und zu mangelhafter Entleerung der Milch. Sie ermöglichen außerdem nur allein das Saugen, verhindern aber das physiologische taktile Bearbeiten der Warze mit dem Mund. *Stern* hat ein Brusthütchen („Infantibus") aus Gummi konstruiert, das sich durch einen pneumatischen Ring automatisch auf der Mamma festsaugt. Das Kind nimmt die durch Gummikappe geschützte Mammilla direkt in den Mund und bearbeitet sie mechanisch. Die dehnbare Warzenkappe aus Gummi verhindert die Stauung. Das Infantibushütchen ist auskochbar. Es hat sich auf fast allen deutschen Universitätskliniken bewährt.

— **Ueber Tamponbehandlung und ihre Ausführung unter Anwendung von Sulfoformöl** von *Bauer*. *Verfasser* ist der Ansicht, daß die Tampons zur Behandlung gynäkologischer Leiden stets eine genügende Größe haben sollten, um die Genitalien ruhig zu stellen. Als Tamponmedikament hat sich ihm 10 % Sulfoformöl als wirksam erwiesen, besonders in Fällen von Parametritis, entzündlichen Adnexerkrankungen und Metritis; dasselbe ist reizlos und einfach in der Anwendung; es soll nicht angewendet werden bei Gonorrhœ, Fluor und Erosionen der Portio. — *Verfasser* führte im Spiegel einen genügend großen Wattetampon ein, um das Scheidengewölbe und das obere Drittel des Scheidenrohrs damit auszufüllen; der obere Teil des Tampons wird mit Sulfoformöl getränkt. Die Tampons wurden alle 2—3 Tage gewechselt. An der Luft entwickeln die aus der Scheide entfernten Sulfoformöltampons rasch einen schlechten Geruch; sie werden daher am besten sofort in ein Gefäß mit Wasser gebracht. Sulfoformöl beschmutzt die Wäsche nicht. (Centralbl. f. Gynäk. 1912 20.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratonannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

N° 23 **XLII. Jahrg. 1912** **10. August**

Original-Arbeiten.

Ueber die spezifische Behandlung der parasyphilitischen Nervenkrankheiten.[1])

Von **J. Jadassohn** (Bern).[2])

Als Ihr sehr verehrter Vorstand mich aufforderte, Ihnen ein Referat über die spezifische Behandlung der sogenannten parasyphilitischen Nervenkrankheiten zu halten, habe ich zuerst gezögert, mir aber dann doch gesagt, daß ich diesen ehrenvollen Auftrag nicht ablehnen dürfte. Nicht als ob ich je geglaubt hätte, Ihnen auf diesem schwierigsten Gebiete etwas Neues sagen zu können. Dazu berechtigten mich weder meine eigenen keineswegs reichlichen Erfahrungen, noch konnte ich hoffen, durch ein eingehenderes Literaturstudium neue Gesichtspunkte oder eine andere Auffassung zu gewinnen, als ich sie von vornherein schon hatte. Aber ich glaubte, daß eine Darlegung des augenblicklichen Standes der Frage die Unterlage bieten könnte für eine fruchtbare Diskussion, in welcher Sie alle mit Ihrer größeren Erfahrung und Ihrem für die Beurteilung der Nervenkrankheiten geschulteren Blick wertvolleres Material beibringen werden, als ich es kann.

[1]) Referat, gehalten an der VII. Versammlung der schweiz. Neurologischen Gesellschaft in Lausanne, 4./5. Mai 1912.

[2]) Erst während der Drucklegung dieses Referates ist mir das Original des ausgezeichneten Berichts bekannt geworden, den *Nonne* in der „Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde" (43. Bd.) publiziert hat. Sein Thema war wesentlich weiter („Ueber Wert und Bedeutung der modernen Syphilistherapie für die Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems"); beim mündlichen Vortrag bin ich auf einzelne der von ihm besprochenen Punkte eingegangen, die ich für die Veröffentlichung im „Corr.-Blatt" in Anmerkungen kurz erwähnt habe.



Ich will mich mit Erörterungen über den Begriff der „parasyphilitischen" Affektionen nicht aufhalten. Das Wort hat seinen Weg gemacht und seinen Wert behalten, trotzdem wir jetzt wissen, daß auf der einen Seite der histologische Bau kaum eine wirklich prinzipielle Scheidung zwischen den eigentlich syphilitischen und den parasyphilitischen Krankheiten ermöglicht (cf. *Erb, Mahaim* und viele andere), daß Kombinationen spezifisch entzündlicher und degenerativer Prozesse häufig sind, daß das Refraktärsein gegenüber der Therapie eine Absonderung bestimmter Prozesse nicht gestattet. Denn gerade die letzten Jahre haben uns gelehrt, daß manches bei der Syphilis z. B. auf Quecksilber nicht, wohl aber auf Salvarsan reagiert. Hier, wie bei vielen anderen Abgrenzungen nosologischer Begriffe, wird, was im Beginn der Forschungen ganz scharf geschieden erscheint, bei weiterer Vertiefung unserer Kenntnisse doch wieder durch Uebergänge und Atypien miteinander verknüpft. Dabei ist aber niemand mehr darüber im Zweifel, was wir unter „para-" oder „meta-" oder „postsyphilitischen" Erkrankungen des Nervensystems zu verstehen haben. Für unsere heutige Diskussion haben die begrifflichen Scheidungen umso weniger eine Bedeutung, als ich Sie von vornherein bitten möchte — damit die Debatte sich nicht ins Uferlose verliere — sich auf Tabes und Paralyse, d. h. auf die anerkanntesten Vertreter der Parasyphilis zu beschränken, wobei natürlich die als Pseudotabes und Pseudoparalyse bezeichneten Prozesse nicht ganz ausgeschaltet werden können.

Ihnen allen ist bekannt, welche ungeheuren Fortschritte die Syphilidologie in den letzten Jahren gemacht hat, und zwar sowohl in aetiologischer, als in allgemein-pathologischer, als in diagnostisch-symptomatischer Beziehung. Wir sind trotz aller Enttäuschungen sehr geneigt zu hoffen, daß eine tiefere Erkenntnis auch therapeutische Früchte zeitigen wird. Bei der Syphilis im allgemeinen hat diese Hoffnung alle diejenigen nicht enttäuscht, welche in der auf experimenteller Arbeit basierenden Entdeckung des Salvarsans einen wesentlichen Fortschritt erblicken. Wir werden später sehen müssen, daß für die Parasyphilis in dieser Beziehung noch wenig Bestimmtes zu berichten ist. Wir haben aber auch für diese in allgemein-pathologischer und diagnostischer Beziehung unzweifelhaft viel gelernt. Wir stehen gewiß mit Recht auf dem Standpunkt, daß die Diagnose für die Therapie die wichtigste und sicherste Grundlage bildet, und daß namentlich die Ausbildung der Frühdiagnose für jede kausale Therapie von größter Bedeutung ist. Für die Erkennung der Parasyphilis des Nervensystems hat die Spirochätenentdeckung allerdings bisher nichts leisten können. Die *Wassermann*'sche Reaktion aber hat die Auffassung, daß Tabes und Paralyse nach ihrer Aetiologie syphilitische Krankheiten sind, so sehr gefestigt, daß in dieser Beziehung kaum noch Zweifel auftauchen. Fälle mit dem Symptomenkomplex der Tabes und der Paralyse, die wirklich nicht syphilitischen Ursprunges sind, würden wir nach der Ansicht vieler Neuro- und Syphilidologen jetzt in demselben Sinne von diesen Krankheiten absondern müssen, wie wir von einer Pseudogonorrhoe oder von einem Pseudo-Ulcus molle sprechen, wie wir einen exogenen toxischen oder traumatischen Zoster trotz der Identität der Krankheitsbilder und selbst der anatomischen Veränderungen von dem idiopathischen, vermutlich spezifisch infektiösen Zoster trennen.

Bei der *Wassermann*'schen Reaktion müssen wir bekanntlich in bezug auf die Tabes und die Paralyse noch unterscheiden: die am Blut und die am Liquor angestellte. Die erstere beweist natürlich immer nur, daß wir es mit einem syphilitischen, resp. syphilitisch gewesenen Individuum zu tun haben. Eine spezielle Diagnose, d. h. in unserem Falle einen Schluß auf die Natur der vorliegenden Nervenerkrankung gestattet sie hier ebenso wenig wie irgendwo sonst. Und trotzdem ist auch sie von größtem Wert, weil sie ohne jede Schwierigkeit und ohne jedes Risiko bei allen Patienten anzustellen ist und zur Vornahme einer spezifischen Behandlung auch dann berechtigt, wenn die Diagnose einer syphilitischen Nervenkrankheit zur Zeit nicht möglich ist. Auf der anderen Seite muß man allerdings aufs energischste betonen, daß sie, wenn negativ, *nicht gestattet, die Diagnose einer syphilitischen Nervenerkrankung auszuschließen*, wenngleich sie diese speziell bei überhaupt noch nicht spezifisch behandelten Fällen unwahrscheinlicher macht.

Was die *Wassermann*'sche Reaktion im Liquor angeht, so hat diese sehr oft nicht befriedigt. Aber durch eine Verbesserung der Technik (Auswertung des Liquor) hat sich ergeben, daß sie viel häufiger positiv ausfällt, als man bisher gemeint hat. Man wird kaum fehlgehen, wenn man annimmt, daß sie in den allermeisten Fällen eine spezifische Erkrankung des Zentralnervensystems anzeigt. Und wenn sie auch nicht die spezielle Diagnose der Tabes oder Paralyse gewährleistet, so ist sie doch in jedem Falle ein mehr als genügender Anlaß zu spezifischer Therapie.

Von besonderem Wert wäre es natürlich, wenn man durch eine regelmäßige Untersuchung des Liquor herausfinden könnte, ob schon in den Frühstadien der Lues diejenigen Patienten, welche bestimmt sind, später Nervenlues und speziell Tabes und Paralyse zu bekommen, im Liquor positiv reagieren. Dazu aber hat man bis jetzt noch nicht genügend Material. Man glaubt nur, daß unter den Frühluesfällen nach Rückgang der Exantheme und unter den latent und tertiär Luetischen wenige sind, deren Liquor (nach der gewöhnlichen *Wassermann*'schen Methode) positiv reagiert, und daß unter den ersteren es speziell diejenigen sind, die eine nervöse Lokalisation haben.

Es wäre auch sehr wünschenswert, wenn man durch eine fortlaufende Kontrolle aller Syphilitischen feststellen könnte, wann sich bei negativem Wassermann im Blut ein positiver im Liquor einstellt und ob das dann als ein prämonitorisches Zeichen einer Nervenlues, resp. einer Tabes oder Paralyse angesehen werden kann, wie es in einzelnen Fällen gewesen zu sein scheint. Freilich wird man in solchen positiven Fällen immer eine spezifische Behandlung einleiten müssen. Tritt dann keine Nervenkrankheit ein, so wird man naturgemäß im Zweifel sein, ob das eine Folge der Behandlung ist; tritt sie doch ein, dann wird man sagen können, daß auch bei frühzeitig, d. h. vor jedem klinischen Symptome einsetzender Behandlung die spezifische Therapie nichts erreicht hat. Schlüsse wird man nur aus einem sehr großen solchen Material ziehen können und davon sind wir noch sehr weit entfernt — wegen der Neuheit der Methoden auf der einen und wegen der Schwierigkeit, in so vielen Fällen die Lumbalpunktion zu machen



auf der anderen Seite. Denn bisher nehmen die meisten Aerzte diese doch nur vor, wenn eine speziellere Indikation dazu vorliegt. Es ist allerdings auch schon von mehreren Autoren vorgeschlagen worden, daß man alle Syphilitiker Jahre hindurch wie durch die Sero-Reaktion im Blut so auch durch die Untersuchung des Liquor kontrollieren solle.

In zweiter Linie sind die Fortschritte in der *chemischen und mikroskopischen Untersuchung des Liquor* anzuführen. Sie wissen, eine wie große Bedeutung diese in der Diagnose der syphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen gewonnen haben, und es ist unzweifelhaft, daß sie früher als bisher zur richtigen Beurteilung vieler diagnostisch unklarer Fälle führen können. Es würde viel zu weit führen, wollte ich hier auf eine Diskussion auch dieser Fragen eingehen, zumal einer der erfahrensten Forscher auf diesem Gebiete, *Nonne*, erst vor ganz kurzem eingehend darüber berichtet hat.

In dritter Linie endlich kämen die *klinisch - diagnostischen* Fortschritte. Von diesen vor Ihrem Forum zu sprechen, kommt mir noch weniger zu, als alles andere. Ich glaube aber wohl Ihrer Zustimmung sicher zu sein, wenn ich sage, daß durch die Verfeinerung der klinischen Untersuchung und durch das immer genauere Studium der Krankheitsbilder die Diagnostik sich zwar außerordentlich und speziell auch für die Anfangsstadien verfeinert hat, daß aber noch immer eine ganze Anzahl von Fällen übrig bleibt, in denen auch bei dem Erfahrensten der Zweifel besteht, ob es sich um Anfangsstadien einer Tabes oder einer Paralyse oder um Neurasthenie oder um cerebrale resp. spinale Lues resp. noch um anderes handelt. Durch die modernen Untersuchungsmethoden wird die Zahl dieser Fälle verringert, aber nicht auf 0 reduziert.

Ich wende mich nun zu meinem eigentlichen Thema und glaube am einfachsten so vorgehen zu können, daß ich zunächst erörtere: *Wie stand man zu dem Problem der spezifischen Therapie der parasyphilitischen Nervenerkrankungen bis zu dem Augenblicke, als das Salvarsan auf den Plan trat,* und dann *wie hat es sich seither entwickelt?*

Die Frage, ob mit spezifischen Mitteln, in erster Linie ob mit Hg Erfolge bei Tabes und Paralyse erzielt worden sind, ist außerordentlich kompliziert und zwar aus wohlbekannten Gründen, die man in folgender Weise zusammenfassen kann:

1. Die Diagnose dieser Krankheiten in ihrem Beginne ist oft eine sehr schwierige, Erfolge also in der Zeit, in welcher sie selbstverständlich noch am ehesten zu erhoffen sind, sind nicht beweisend. Ganz speziell sind in dieser Beziehung bedenklich die Symptomenkomplexe, welche man jetzt meist als syphilitische Pseudotabes und Pseudoparalyse bezeichnet. Liest man die differentialdiagnostischen Bemerkungen über diese Prozesse durch, so spielt der therapeutische Effekt eine wesentliche Rolle. Die Anschauung, daß Tabes und Paralyse spezifisch nicht zu beeinflussen seien, ist eben so weit gegangen, daß man ex juvantibus die Diagnose ausschließen zu können meinte. Das ist natürlich im Prinzip nicht berechtigt. Viele Autoren aber betonen, daß unter den Fällen, in



denen spezifische Erfolge erzielt worden sind, solche mit Atypien im Sinne der Pseudotabes und Pseudoparalyse besonders häufig zu sein scheinen.

2. Spontane Besserungen und Remissionen sowohl bezüglich einzelner Symptome als auch bezüglich des Gesamtverlaufs sind sehr häufig, ebenso Stillstand für einige und selbst für lange Zeit, so daß zufällige Coincidenz von Besserung und Behandlung nicht auszuschließen ist. Namentlich die Kenntnis der lange Zeit hindurch als solche bestehenden Formes frustes bei der Tabes, aber auch bei der Paralyse (cf. *Pilcz, Steierthal* u. a.) hat die Beurteilung der Behandlungserfolge erschwert.

Wenn wirkliche Besserungen, resp. dauernder Stillstand typischer Tabes- und Paralysefälle nach spezifischer Behandlung in größerer Zahl vorhanden wären, so würde natürlich eine Diskussion über die Frage der Beeinflußbarkeit gar nicht möglich sein. Ich habe die Literatur des letzten Jahrzehntes — natürlich nicht vollständig — durchgesehen und habe da zwar manche Behauptungen über Heilungen und Besserungen, aber kein besonders großes kasuistisches Material gefunden. Jedoch sind auch allgemein ausgesprochene Erfahrungen nicht ohne weiteres als subjektive Eindrücke beiseite zu schieben, wenn sie von Autoren herrühren, bei denen man weder Mangel an Erfahrung noch an Objektivität vermuten kann.

So fällt speziell *Erb's* immer wieder ausgesprochenes Urteil über die relativ günstige Einwirkung besonders des Hg bei frischeren Tabesfällen schwer in die Wagschale. Als weitere Autoren, welche sich mehr oder weniger energisch für die spezifische Therapie speziell der Tabes ausgesprochen haben, nenne ich, ohne hier, wie überhaupt, auf Vollständigkeit irgend einen Anspruch zu erheben, und vor allem, um Ihnen zu zeigen, wie groß die Zahl der Anhänger *Erb's* auch in dieser Beziehung allmählich geworden ist:

Adamkiewicz, Benedikt, Cauvy, Dana, Determann, Dieulafoy, Dinkler, Eisenlohr, Erlenmeyer, Faure, Fidelholz, Frey, Gittermann, Grandclément, Hammond, Hirschl, Hudovernig, Hunt, Lähr, Marie, Mendel, Müller, Nonne, Obersteiner, Patrick, Redlich, Renaud, A. Reumont, Rogge, Roux, Rumpf, Russel, Schultze, R. Schultz, Strümpell, Tschirjew etc.

Dagegen steht eine ganze Anzahl von Autoren auf einem noch viel skeptischeren oder auch ganz ablehnenden Standpunkt, so z. B. *Binswanger, Forel, Frenkel-Heiden, Friedländer, Gaupp, Neußer, Oppenheim, Peritz, Wernicke etc.*

Bei der Paralyse sind die Aussichten natürlich im allgemeinen sehr viel ungünstiger. Viele Neurologen, z. B. jüngst noch *Bonnhöffer* und *Raymond*, verhalten sich ganz negativ, manche betonen sogar die schädliche Wirkung des Quecksilbers.

Dagegen hat *Wagner von Jauregg* häufig für ihn unzweifelhafte wenngleich unzureichende Resultate erzielt (ähnlich von *Jarkowsky* und *Rajchmann*); er und *Pilcz* empfehlen jetzt die Kombination mit Tuberkulin. *Spillmann* und *Perrin* haben unter 30 gut behandelten Fällen sechs mal eine geringe Besserung, zwei mal Remissionen gesehen, etc.

Aber auch diejenigen Autoren, welche bei der Paralues keine Erfolge vom Hg erwarten, raten doch meist, einen Versuch zu machen, und zwar wegen der im



Anfang keineswegs immer sichern Differentialdiagnose gegenüber der cerebralen und spinalen Lues und wegen der Möglichkeit der Kombinationen. Auf das Urteil der Syphilidologen ist, wie ich gern zugestehe, in dieser Frage weniger Wert zu legen, weil sie im allgemeinen ein geringeres Material an parasyphilitischen Erkrankungen zur Verfügung und deswegen über ihren spontanen Ablauf mit seinen unzähligen Varianten weniger Erfahrung haben. Auch hier aber stehen die Ansichten selbst sehr gewiegter Autoren einander diametral gegenüber. Ich erwähne z. B. nur *Lang*, der gerade durch therapeutische Erfolge bei Tabes aus einem Gegner ein Anhänger ihrer spezifischen Natur geworden ist; ferner *Audry, Feibes, Harttung, Lieven, Mayer, Neisser, Rosenthal* etc., und auf der anderen Seite *Fournier* und *Gaucher*, welche positive Resultate für sehr ausnahmsweise (aber doch für vorkommend) halten.

Nun ist aber bei dieser ganzen Diskussion ein Moment viel zu wenig beobachtet worden, das ist *die Art der spezifischen Behandlung*. Schon lange ist in der Syphilidologie darauf aufmerksam gemacht worden, daß die Dosen und Methoden, welche bei der Hg-Einverleibung verwendet werden, außerordentlich verschieden sind, und daß enorme Unterschiede in der Wirksamkeit gegenüber den resistenteren Formen der Haut- und Schleimhautsyphilis, die wir ja am besten beobachten können, existieren. In neuerer Zeit ist man durch die Sero-Reaktion mehr und mehr zu der Einsicht gekommen, daß interne Medikation, aber auch, was nicht energisch genug betont werden kann, daß die vielbeliebte Einreibungskur und die Injektionen gelöster Salze zwar zur Beseitigung der meisten leichten Symptome der externen Syphilis ausreichen, daß sie aber in bezug auf die Beeinflussung der Sero-Reaktion — wie der schwereren Syphilisformen — hinter den Einspritzungen ungelöster Präparate, vor allem das Calomel, sehr weit zurückstehen. Es läßt sich absolut nicht leugnen, daß gerade bei den parasyphilitischen Affektionen von diesen energischsten Methoden nur relativ wenig Gebrauch gemacht worden ist. Die Ursachen dieser Zurückhaltung sind leicht zu begreifen. Einmal wird die Energie des Arztes aus psychologischen Gründen meist eine geringere sein, wenn er selbst kein rechtes Zutrauen zu einer Medikation hat. Das aber ist auf diesem Gebiete sowohl auf Grund der Literatur als auch auf Grund der persönlichen Erfahrungen an mehr oder weniger zahlreichen Einzelbeobachtungen der Fall. Und dann sind die Aerzte, Neurologen und Syphilidologen, von der Verwendung der stärksten Mittel und Methoden abgeschreckt worden durch die immer wiederholte Behauptung, daß spezifische, speziell Hg-Therapie bei parasyphilitischen Krankheiten schaden kann. Auch hier steht vielfach einfach Behauptung gegen Behauptung. Selbstverständlich wird man nur von einer *energischen, aber vernünftigen Therapie* sprechen können. Daß man kachektischen, herzkranken etc. Tabikern keine großen Calomeldosen injizieren soll, braucht man nicht erst zu betonen. Selbstverständlich ist auch, daß man gerade bei solchen Kranken die Kuren nur unter ganz besonders sorgfältiger Aufsicht und unter Hinzuziehung aller verfügbaren Mittel zur Hebung der allgemeinen Gesundheit vornehmen wird. Unter diesen Voraussetzungen wird man aber doch die Mitteilungen über schädliche Einwirkung des Hg



auf den Verlauf der Tabes und der Paralyse mit derselben Skepsis prüfen müssen, wie die über positive therapeutische Resultate. Auch hier können zufällige Coincidenzen eine große Rolle spielen, und gerade die anscheinend ungünstigen Resultate prägen sich vielen Aerzten besonders fest ein. Es ist in der Tat schwer zu verstehen, wie Hg, von dessen neurotropen Eigenschaften in therapeutischen, wenn auch energischen Dosen wir fast gar nichts wissen, und von dem z. B. auch *Brauer* behauptet, daß es keine schädigende Einwirkung auf die Nerven hat, den Verlauf einer Tabes oder einer Paralyse so ungünstig beeinflussen, warum es speziell die Opticus-Atrophie beschleunigen soll etc. Den ungünstigen Erfahrungen allerdings angesehenster Forscher stehen unzählige negative gegenüber, denen ich auch die meinigen anreihen muß, da ich von einer nachweisbar schlechten Einwirkung des Hg auf solche Prozesse nie etwas gesehen habe. Die Durchsicht der Literatur hat in mir den Eindruck gefestigt, daß wir es hier vielfach mit vorgefaßten Meinungen zu tun haben. Auch unter den Ophthalmologen finden sich neuerdings solche, welche angeben, nie Augenschädigungen durch Hg beobachtet zu haben (z. B. *Elschnig* bei Inunktionen, *Schultz-Zehden, Köster* [zuerst Jod, dann eventuell Hg], im Gegensatz zu *H. Cohn, Silex* und vielen anderen). Auch *Nonne* läßt bei Opticus-Atrophie schmieren, aber nur unter andauernder Kontrolle der Augen, und *Dinkler* berichtet selbst über Besserungen. Wirklich sichere Beweise sind auch auf diesem Gebiete schwer und eigentlich nur auf statistischem Wege zu erbringen. Man müßte große Serien nicht und energisch mit Hg behandelter Fälle miteinander vergleichen können und zwar speziell mit Rücksicht auf einzelne Symptome, wie z. B. gerade die Opticus-Atrophie. Einen Versuch zu einer solchen ja außerordentlich schwierigen statistischen Bearbeitung sehe ich nirgends gemacht.

Wenn wir umgekehrt fragen, was wir von positiven Resultaten speziell bei den energischen Behandlungsmethoden wissen, so ist auch das nicht viel. Ich kann hier natürlich nicht auf Kasuistik im einzelnen eingehen. Aber ich möchte doch hinweisen auf Fälle, wie den von *Oltramare,* und vor allem auf die Ergebnisse von *Otfried Förster,* welcher von Schmierkuren bei Tabes nichts gesehen hatte und dadurch ein Gegner der Hg-Therapie bei Tabes geworden war, sich aber von den Effekten der Calomelinjektionen überzeugt hat und zwar, so weit ich sehe, in kritischer Weise. Er hat allerdings sehr große Dosen Calomel gegeben, er hat aber, auch bei den gleichen Fällen wiederholt, die heftigsten Beschwerden unter Calomelinjektionen zurückgehen sehen. Von andern Autoren treten z. B. auch *Audry, Charpentier, Chauffard, Leredde* (0,02—0,035 Hg pro die) und *O. Ziemssen* für große Dosen Hg in Inunktionen und speziell auch in Calomel- und Oleum cinereum-Injektionen ein, während *Erb* u. a., z. B. *Ferrier, Nonne, Redlich,* allerdings zu „heroischen Kuren" kein Zutrauen haben oder sogar davor warnen.[1]) Besonders interessant ist auch, daß die Engländer, die so lange die Syphilis wesentlich intern behandelt haben, gerade bei der Tabes jetzt für energische Inunktions- und Injektionskuren sind *(Russel, Clarke, Buzzard* — selbst bei Opticus-Atrophie — *Gullan, Hayes).*

[1]) ***Nonne*** **tritt auch neuestens für die Inunctionen ein.**



Wir müssen ferner fragen, *welche Erscheinungen denn überhaupt zurückgehen können.* Die prinzipielle Antwort ist leicht zu geben: Diejenigen, welche nicht auf wirklicher Degeneration beruhen. Aber im einzelnen ist die Entscheidung keineswegs einfach und zwar speziell mit Rücksicht auf die ja vielfach noch unbestimmte Pathogenese der verschiedenen Symptome. Am häufigsten wird von der Tabes berichtet, daß lanzinierende Schmerzen, Krisen, sexuelle, Blasen- und Mastdarmstörungen schwinden. In einer Anzahl von Fällen hat man auch Wiederauftreten der Patellarreflexe und der Pupillen-Reaktion gesehen. Auch die Ataxie und einzelne „trophische" Störungen, wie das Mal perforant sind gebessert resp. geheilt worden. Ich habe solche Angaben bei *Dinkler, Rosenthal, Frey* (nach Enesol), *Russel* (nach wiederholten Inunktionen) etc. gefunden. Bei der Paralyse ist von Rückgang einzelner psychischer und somatischer Symptome die Rede. Aber hier sind fast alle einigermaßen skeptischen Autoren von der geringen Wirksamkeit der Hg- und Jod-Therapie überzeugt und hier noch mehr als bei der Tabes werden Besserungen als Remissionen gedeutet und Heilungen auf diagnostische Irrtümer — Verwechslungen mit der Pseudo-Paralyse — zurückgeführt.

Bei der Tabes haben einige wenige Autoren sogar schon versucht, ihre therapeutischen Resultate in statistischer Form niederzulegen. Ich gebe hier, nur um zu zeigen, wie im einzelnen die verschiedenen Arten der Erfolge eingeteilt werden können, einige wenige Zusammenstellungen. Nach *Spillmann* und *Perrin* sollen unter 71 Fällen 2 geheilt, 18 lange stationär geblieben, 4 gebessert aber rezidiviert, 8 in ihrem Verlauf verlangsamt und 30 gebessert sein; nur bei 9 war ein voller Mißerfolg vorhanden. In einer Zusammenstellung des *Erb*'schen Materials aus dem Jahre 1893 gab *Dinkler* 58 Besserungen gegenüber 11 unbeeinflußten Fällen an. *Redlich* berichtete noch jüngst, daß er in 12 Fällen von Tabes incipiens bei einer sehr milden Hg-Therapie einen auffallend günstigen Verlauf sah. *Mayer* in Aachen fand unter 202 Fällen 3% fast vollständig geheilt, 20% sehr wesentlich, 33% etwas gebessert.

Es ist ferner noch zu berücksichtigen, daß sich viele Autoren mit einem *einzigen* Hg-Versuch begnügt haben. Das ist gewiß falsch, sowohl, wenn dieser erste Versuch negativ, als auch wenn er positiv ausgefallen ist. Das letztere wird wohl ohne weiteres zugegeben werden. Denn wie man auch die Pathogenese der Tabes auffassen möge, man muß den Prozeß bei ihr doch als hartnäckiger und widerstandsfähiger und zu Rezidiven geneigter ansehen, als bei den schwersten anerkanntermaßen „im eigentlichen Sinne" syphilitischen Affektionen. Dazu gehört aber auch speziell die Syphilis des Zentralnervensystems. Die Regel, daß man bei dieser noch viel weniger als bei jeder andern syphilitischen Affektion selbst bei dem besten Resultat in der Bekämpfung der Erkrankung erlahmen soll, ist für die parasyphilitischen Affektionen erst recht richtig. Aber auch bei negativen Resultaten, nicht aber natürlich bei eklatanter Verschlimmerung, soll man meines Erachtens (im Gegensatz z. B. zu *Frenkel-Heiden*) noch mehrfach spezifisch behandeln. Denn es kann sehr wohl sein, daß sich bei wiederholtem Angriff doch noch Erfolge einstellen, und sollten sie auch nur in



einem allmählich forcierten Stillstand, in größeren Remissionen, in einer Abschwächung des Verlaufs bestehen. *Feibes* betont z. B., daß er oft erst nach 80 und mehr Einreibungen in Aachen eine deutliche Einwirkung gesehen habe. *Russel* gibt 100 Einreibungen und dann nach drei bis vier Monaten und immer wieder nach sechs Monaten noch je 50 Einreibungen. Wir müssen uns doch auch immer klar darüber sein, daß wir mit der spezifischen Behandlung eines Tabikers nicht bloß die Tabes, sondern seine Syphilis überhaupt bekämpfen. Es ist schon längst nicht mehr zweifelhaft, daß sich in gar nicht seltenen Fällen typisch spezifische Prozesse nicht bloß an der Haut etc., sondern vor allem auch am Gefäßsystem und an den Meningen mit der Tabes kombinieren. Und es ist sehr wohl möglich, daß wir vor diesen unsere tabischen Patienten bis zu einem gewissen Grade durch eine öfter wiederholte spezifische Therapie schützen können. Ob das auch bezüglich des Hinzutretens der Paralyse zur Tabes möglich ist, ist eine weitere, nicht weniger schwer zu entscheidende Frage.

Das Ideal wäre natürlich, daß wir jede Tabes bis zum Verschwinden der *Wassermann*'schen Reaktion im Blut und im Liquor (auch nach den neuesten verfeinerten Methoden) und bis zum Verschwinden der anderen Liquor-Reaktionen behandeln könnten. Wie weit das freilich in praxi durchführbar ist, wie weit sich durch Erreichung dieses Zieles der Verlauf der Tabes als energischer beeinflußt erweisen würde als bei der bisherigen Hg-Therapie, auch das ist eine Frage, deren Beantwortung der Zukunft überlassen werden muß. Große Untersuchungsreihen über das Verhalten der verschiedenen Reaktionen speziell bei Tabes und Paralyse unter Hg-Behandlung liegen, so weit ich sehe, noch nicht vor.

Vorderhand wird man betonen müssen, daß es auch bei den im eigentlichen Sinne syphilitischen Spät-Prozessen oft nicht gelingt, die Sero-Reaktion dauernd negativ zu gestalten, und *daß es ganz falsch wäre, wenn man irgend eine Schädigung der allgemeinen Gesundheit um dieses Ideals willen riskieren wollte.* Man muß die Bedeutung der positiven Sero-Reaktion ebenso wenig übertreiben, wie die der negativen. Bezüglich der letzteren möchte ich besonders hervorheben, daß ich, wie viele andere Autoren, keinen Grund sehe, auf eine sonst indiziert erscheinende spezifische Kur zu verzichten, weil die Sero-Reaktion negativ ist. Bei den parasyphilitischen Nervenkrankheiten könnte dabei überhaupt nur die wirklich, d. h. auch nach den neuesten Modifikationen negative Reaktion im Liquor in Frage kommen.

Ein bestimmtes Schema für die Hg-Therapie der Tabes und der Paralyse aufzustellen, ist natürlich nicht möglich. Hier muß noch mehr als bei der sekundären und tertiären Syphilis dem Individualisieren weitester Spielraum gelassen werden. Ich würde immer raten, mit kleinen Dosen anzufangen, um die Toleranz zu erproben, und das kann man mit Inunktionen oder mit Injektionen gelöster Hg-Salze, z. B. Sublimat oder dem jetzt gerade für Tabes mehrfach (z. B. von *Frey, Schulhoff, Schaffer, Hudovernig,* nicht aber von *Vorbrodt* und *Kafka)* empfohlenen Enesol sehr gut, aber nach meiner Erfahrung auch mit kleinen Calomel-Injektionen (zu 1—2 cg) tun. Man geht dann allmählich zu größeren und großen Dosen von Calomel, Salicyl- oder Thymol-Quecksilber über — selbst-



verständlich unter steter Kontrolle des Allgemeinbefindens, der Nieren, des Nervenstatus. Nach einer ersten Kur, welche je nach der Toleranz mehr oder weniger lange ausgedehnt werden muß, kann man eine Pause von mehreren Monaten machen, und dann die gleiche oder eine schwächere Kur wiederholen und so — wie es manche Autoren wollen — bei günstig verlaufenden, stationär bleibenden etc. Fällen durch Jahre hindurch immer wieder auf Hg rekurrieren. Daß auch oft wiederholte selbst relativ energische Hg-Kuren von vielen Tabikern gut vertragen werden, geht aus der Literatur *(Erb, Nonne, Leredde* etc.) wie aus meinen eigenen Erfahrungen hervor.

Für *speziell indiziert* wird die spezifische Therapie angesehen nicht nur bei frischen Fällen, sondern auch bei akuten Schüben *(Redlich)*, bei Patienten, deren syphilitische Infektion noch nicht zu weit zurückliegt und früher nicht oder sehr schlecht spezifisch behandelt worden ist, selbstverständlich besonders auch bei nachgewiesener oder wahrscheinlicher Kombination mit „eigentlich spezifischen“ Symptomen. Ob bei den letzteren die Prognose auch bezüglich der Tabes eine günstigere ist (cf. bei *Adrian*), steht allerdings dahin. Ich kenne leider mehrere Fälle, bei denen ein tertiäres Syphilid sehr gut, die Tabes aber gar nicht reagierte. Ich würde mit *Russel* glauben, daß, wo nicht spezielle Contraindikationen vorliegen, in jedem Falle, speziell bei Tabes, aber auch bei Paralyse die spezifische Therapie mit aller Vorsicht, aber gründlich versucht werden sollte.

Solche Contraindikationen sind schwere Störungen des Allgemeinbefindens, Nierenerkrankungen, zu weit vorgeschrittene Nerven-Degeneration. Die Frage, ob man bei Opticus-Atrophie Hg geben dürfe, wird jetzt so vielfach von kompetenter Seite bejaht, daß man das wohl — natürlich unter steter sorgfältiger Kontrolle des Augenbefundes — wagen darf.

Wesentlich kürzer kann ich mich bei der *Jodtherapie* aufhalten. Die meisten Autoren, welche auf dem Standpunkt der spezifischen Therapie der Tabes überhaupt stehen, geben neben Hg oder abwechselnd damit Jodpräparate meist in den üblichen Dosen *(Neisser* z. B. als Jodipin). Auch von der Jodtherapie allein wird Günstiges berichtet (z. B. *Erb*), während andere sie als mehr oder weniger unwirksam bezeichnen *(Buzzard)*, andere, z. B. *Clarke* kleine Dosen empfehlen, vor großen warnen. Je mehr sich die Anschauung verbreitet und festgesetzt hat, daß das Hg das ungleich wichtigere, eingreifendere, die Krankheitsursache selbst weit energischer angreifende Spezifikum ist, um so mehr ist das Jod in den Hintergrund getreten — vielleicht zu Unrecht. Denn auf der einen Seite besteht unzweifelhaft die Möglichkeit, daß die Kombination besser wirkt, als das eine Mittel allein und daß das Jod auf gewisse Komponenten des syphilitischen Prozesses einen anderen, energischeren Einfluß hat, als das Hg (z. B. auf die sklerosierenden Formen). Auf der andern Seite kann aber unzweifelhaft Jod bei einzelnen Syphilis-Fällen heilend wirken, bei denen das Hg das nicht tut und zwar auch nicht in den energischsten Methoden. Speziell sind es die ganz großen Dosen der Jodalkalien (6—15 g pro die), welche solche Wirkung gelegentlich haben. *Weiß* und *Stark* empfehlen diese großen Dosen (5—12 g) auf Grund sehr günstiger Erfahrungen. Man sollte sich mehr, als es mir bisher



geschehen zu sein scheint, dieser außergewöhnlichen Wirkungen des Jods gerade bei solchen Prozessen erinnern, bei denen unsere üblichen Methoden so oft im Stiche lassen. Natürlich wird man auch hierbei unter sorgfältigster Berücksichtigung der Toleranz vorgehen müssen. Aber es ist erstaunlich, wie viele Menschen diese enormen Dosen der Jodalkalien vertragen, wenn man allmählich zu ihnen vorschreitet.

Auf andere als mehr oder weniger spezifisch gerühmte Mittel oder Methoden möchte ich hier nicht eingehen, weder auf das *Zittmann*'sche Dekokt, das immer wieder einmal auch bei Parasyphilis empfohlen wurde, das auch gelegentlich einmal versucht werden kann, noch auf die modernen Empfehlungen Leukocytose-erzeugender Mittel, noch auf Arsen, Kakodylat und die Vorläufer des Salvarsans: Atoxyl, Arsacetin, Arsenophenyl-Glycin, von denen nur das letztere bei unserem Thema eine etwas größere Rolle gespielt hat. Ueber all das könnte ich Ihnen kaum Verwertbares berichten. Auch über die Unterstützung der eigentlich spezifischen Therapie durch Fibrolysin (z. B. *Nonne*) habe ich zu wenig gefunden.

Resumierend kann man sagen, daß bis zur Entdeckung des Salvarsans sich mit der immer fester werdenden Ueberzeugung von der im Grunde syphilitischen Natur der Tabes und Paralyse immer mehr Autoren sich im Prinzip für die Versuche mit den spezifischen Mitteln ausgesprochen haben, daß bei der Tabes viele Besserungen, selbst einzelne anscheinende Heilungen berichtet worden sind, daß viele Autoren einen günstigen Einfluß auf den Gesamtverlauf wenigstens der Tabes angenommen haben, und daß die Indikation auch zu energischer und wiederholter spezifischer Therapie besonders in den Anfangsstadien um so mehr gestellt wurde, je weniger sonst — bei aller Hochschätzung der palliativen Maßnahmen — irgend etwas von kausaler Beeinflussung aufgefunden wurde. *Daß aber niemand von der spezifischen Therapie begeistert oder auch nur einigermaßen befriedigt sein konnte, das braucht in diesem Kreise nicht hervorgehoben zu werden.*

So war die Situation in dem Augenblick, in dem das *Salvarsan* auf der Bildfläche erschien. Bekanntlich waren die ersten Versuche mit diesem neuen Mittel wie auch mit seinen unmittelbaren Vorgängern an Paralytikern von *Alt* gemacht worden, und da dieser von Verschwinden der *Wassermann*'schen Reaktion und von Besserungen wenigstens in ganz frischen Fällen berichtet hat, hat sich trotz *Ehrlich's* anfänglicher Warnungen eine Anzahl von Aerzten sehr bald auch der Behandlung der Tabes und der Paralyse mit Salvarsan zugewandt, und die unglücklichen Kranken resp. deren Angehörige begehrten natürlich in Scharen darnach. Logischerweise mußte, wenn man auch nur die Möglichkeit der Einwirkung der spezifischen Hg- und Jod-Therapie bei der Parasyphilis zugab, ein bei floriden Syphilissymptomen so eminent wirksames Mittel auch zu der Hoffnung berechtigen, daß es mehr dazu beitragen könnte, dem Prozeß bei Tabes und Paralyse Einhalt zu tun, Besserungen, ja Heilungen frischer Fälle, Remissionen, resp. Stillstand älterer herbeizuführen.

Auf der anderen Seite war es selbstverständlich, daß auch das Salvarsan untergegangenes Nervenmaterial nicht zu neuem Leben würde erwecken können.



Viele Aerzte hatte die vom Atoxyl und Arsazetin her bestehende Angst vor den neurotropen Eigenschaften solcher Arsenikverbindungen überhaupt von der Anwendung des Salvarsans bei den syphilitischen Nervenkrankheiten zurückgehalten. Bei anderen haben die von *Ehrlich* selbst zunächst aufgestellten Kontraindikationen, speziell auch seine Warnung vor dem Salvarsan bei nicht intaktem Zirkulationsapparat abschreckend gewirkt; denn man hat mit Recht die Häufigkeit von spezifischen und wenigstens nicht sicher spezifischen Herz- und Gefäßerkrankungen bei parasyphilitischen Patienten gerade in neuester Zeit viel betont.

Trotz aller dieser Bedenken liegt aber doch schon ein so großes Material von mit Salvarsan behandelten Fällen von Tabes und Paralyse vor, daß ich unmöglich auf Kasuistik und Einzelheiten eingehen kann.[1]) Ich gebe auch hier nur einen Ueberblick über die zur Diskussion stehenden Fragen und hoffe ganz besonders auf diesem Gebiet auf wichtige und interessante Mitteilungen aus Ihrem Kreise.

Es bedarf nicht der speziellen Betonung, daß wir bei der Salvarsantherapie noch ganz am Anfang unserer Erfahrungen stehen, und daß von abschließenden Urteilen nicht die Rede sein kann. Wenn das schon für die Syphilis im allgemeinen gilt, so ganz besonders für die parasyphilitischen Erkrankungen.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, auf die vielbesprochene Technik der Salvarsan-Applikation einzugehen. Wie Sie wissen, ist die überwiegende Mehrzahl der Autoren zur Zeit zur fast ausschließlichen Anwendung der intravenösen Infusion alkalischer Lösungen gelangt. Auch ich selbst habe diese für alle Fälle mit verschwindend geringen Ausnahmen akzeptiert, und wenn es mir wie vielen andern zunächst widerstrebte, ein so energisch wirksames Medikament unmittelbar in die Blutbahn zu bringen, so habe ich jetzt eine starke Scheu vor den Depotinjektionen des Mittels (zu denen doch auch die von Lösungen gehören), trotzdem ich selbst dabei außer einigen wenigen durchbrechenden Nekrosen und starken Schmerzen nichts besonders Unangenehmes erlebt habe. Aber die Schwere der nekrotischen Veränderungen in der Muskulatur und die Unsicherheit der Resorption bei allen intramuskulären Salvarsan - Applikationen haben mich bisher davon zurückgehalten, auf diese Methoden zurückzukommen, trotzdem *Alt* erst jüngst wieder seine alkalische Lösung gerade für manche Nervenfälle sehr gerühmt hat.

Da wir die intravenösen Injektionen mehrfach wiederholen und sehr verschieden dosieren können, werden wir wohl bis auf weiteres noch bei diesen bleiben.

Bei jeder neuen Methode ist die erste Frage natürlich die nach der *Gefährlichkeit*. Gerade mit Rücksicht auf diese ist *Ehrlich* bei der Einführung des Salvarsans bekanntlich mit sehr großer Vorsicht vorgegangen. Bei den Todesfällen, die trotzdem eingetreten sind, müssen wir nicht bloß von allen denjenigen absehen, in denen das Salvarsan als ultimum refugium bei ganz verzweifeltem Zustand rettungslos verlorenen Kranken gegeben worden ist, sondern auch von denjenigen, bei denen offenbar Fehler in der Applikations-

[1]) Ich selbst zähle in meinem Material ungefähr 30 Fälle — es wären wesentlich mehr, wenn ich mich nicht besonders anfangs sehr zurückhaltend gezeigt hätte.



methode oder im Verhältnis zum Zustand der Kranken sicher unvorsichtige Dosierungen vorgekommen sind. Von den Fällen, die dann noch übrig bleiben, sind die schwersten und aufregendsten die von Encephalitis haemorrhagica und Leptomeningitis mit epileptiformen Anfällen, die noch nicht einwandfrei erklärt sind. Aber diese Ereignisse sind sehr selten. Für unseren speziellen Fall erhebt sich die Frage, ob gerade bei den parasyphilitischen Erkrankungen besonders zahlreiche *Todesfälle* vorgekommen sind. Das scheint bei oberflächlicher Betrachtung der Fall zu sein, aber meines Erachtens ist dieser Eindruck kaum berechtigt. Aus den Zusammenstellungen über die Todesfälle nach Salvarsanbehandlung, die *Leredde* und *Dreyfuß* (in Genf) jüngst publiziert haben, geht hervor, daß auch von bei Tabes und Paralyse vorgekommenen Todesfällen die meisten teils auf Fehler in der Methode, teils auf das Vorhandensein schwerer Herz- und Gefäßveränderungen oder hochgradiger Nervendegeneration, eventuell auch auf meningitische Läsionen, speziell am Halsmark (Phrenicus) zurückzuführen sind *(Westphal)*. Zudem sind meist die Dosen relativ — für solche Fälle! — sehr große gewesen. Bei kleinen Anfangsdosen werden, wie ich aus eigener Erfahrung sagen kann, die intravenösen Salvarsaninfusionen auch von Tabikern und Paralytikern selbst in vorgerückteren Stadien im allgemeinen gut und ohne nachweisbare momentane Schädigung vertragen. In einem Fall von beginnender Tabes habe ich allerdings bei der dritten Injektion (Dosen 0,15, 0,2, 0,2 mit Pausen von je einer Woche) einen Schwindelanfall während der Injektion und einen länger dauernden Ermüdungszustand darnach gesehen, der aber ohne schlimme Folgen zurückging. Bei einem anderen Patienten mit tertiärer Lues ohne manifeste Zeichen von Nervenlues traten 8, resp. 11 Tage nach zwei gut vertragenen Salvarsaninjektionen (von 0,25 und 0,4) zwei apoplektiforme Insulte ein, die schnell und vollständig zurückgingen, aber — zusammen mit dem psychischen Zustand des Patienten — eine Paralyse befürchten lassen.

Weitere besonders unangenehme Folgeerscheinungen sind, soweit ich die Literatur übersehe, bei Parasyphilitikern unter der Salvarsantherapie nicht aufgetreten, speziell haben die sogenannten Neurorezidive wie die anderen Patienten mit Spätsymptomen so auch die mit Tabes und Paralyse im allgemeinen verschont.[1])

Die wichtigsten Fragen, welche bei der Salvarsantherapie dieser Krankheiten zu entscheiden sind, sind natürlich die beiden: *Kann das Salvarsan sie heilen oder günstig beeinflussen und kann es die Patienten in bezug auf den Gesamtverlauf oder in bezug auf einzelne Symptome schädigen?*

Wenn eklatante schnelle Erfolge oder unzweifelhaft schädigende Wirkungen bei der Salvarsanbehandlung, wie sie bisher bei diesen Krankheiten geübt worden ist, zutage kämen, so wäre auch die uns bisher zur Verfügung stehende Beobachtungszeit von zirka $1^3/_4$ Jahren ausreichend gewesen, um diese Fragen zur Entscheidung zu bringen. Das ist aber nicht der Fall. Und deshalb wiederholt

[1]) *Nonne* sah einmal bei einem Tabiker eine Neuritis des Axillaris, einmal eine Augenmuskellähmung; er hält aber selbst ein zufälliges Zusammentreffen für möglich.



sich hier, auf einen kürzeren Zeitraum zusammengedrängt, das gleiche Schauspiel wie bei der Hg-Therapie der Parasyphilis des Nervensystems. Die einen sprechen von Schädigung, die anderen von günstiger Beeinflussung, ja selbst von Heilung, die dritten betonen, daß bei der Unregelmäßigkeit des Verlaufes dieser Krankheiten vorläufig nur von unbestimmten Eindrücken gesprochen werden kann.

Bei der *Paralyse* kann ich mich ganz kurz fassen. Denn da ist die Mehrzahl der Autoren darüber einig, daß von einem nennenswerten günstigen Einfluß bisher kaum die Rede ist. Die Erfolge, die *Alt* zuerst namentlich allerdings mit Rücksicht auf die *Wassermann*'sche Reaktion hat konstatieren können (ähnlich *Plaut* und *Kahar-Darben)*, sind in bezug auf das klinische Verhalten wenig bestätigt worden. Sehr viele Autoren sahen keinen Einfluß; *Alt*'s Hoffnung, daß beim „ersten Wetterleuchten" der Paralyse zur Behandlung kommende Fälle günstig verlaufen werden, hat sich bisher nicht erfüllt — entweder weil die Patienten in diesem Stadium meist nicht zum Arzt gehen, oder weil dieser das Wetterleuchten noch nicht sieht, resp. falsch deutet, oder weil schon im ersten Stadium zu hochgradige Veränderungen vorhanden sind, um noch eine Beeinflussung zu gestatten, oder weil überhaupt der der Paralyse zugrunde liegende Prozeß auch gegen dieses mächtigste Antisyphiliticum sich refraktär verhält. Es ist — bei der großen Zahl der Mißerfolge — daher auch ganz natürlich, daß die einzelnen Erfolge teils als spontane Remissionen, teils als Pseudoparalysen, d. h. als „eigentlich syphilitische" Prozesse gedeutet werden.[1])

Es gibt aber auch eine ganze Anzahl von Autoren, welche dem Salvarsan einen wirklich *ungünstigen Einfluß auf die Paralyse zuschreiben.* Ich erwähne hier: *Fischer, Fordyce, Klieneberger, Neißer, Oppenheim* (der aber auch Besserungen sah), *W. Pick, Pilcz, Queyrat, v.Wagner.* Auch *Alt* warnt vor dem Salvarsan bei Neigung zu Status epilepticus und paralyticus bei der spastischen Form, während bei Taboparalyse die Gefahr der Anfälle viel geringer, eine günstige Beeinflussung „durch Anbahnung weitgehender Remissionen" weit eher möglich sei.

Aber selbst diejenigen, welche eine Verschlimmerung befürchten, wie *Neißer,* halten speziell mit Rücksicht auf die Pseudoparalyse einen Versuch für gerechtfertigt. Bei fortgeschrittenen Fällen wird allerdings viel gewarnt (z. B. *Mattauschek).*

Auch bei ungünstigem Verlauf ist es natürlich sehr schwer, einen kausalen Zusammenhang mit der Therapie zu beweisen. Ich selbst habe nur wenige Fälle zu behandeln Gelegenheit gehabt; der eine, anscheinend recht frisch, ist mit kombinierter Therapie monatelang in einem relativ guten Zustande geblieben, hat aber, da er von vornherein durch einen ungünstigen Zufall seine Diagnose

[1]) Ich führe hier mit vereinzelten mehr oder (meistens!) weniger imponierenden Erfolgen an: *Alt, Aschoff, Awerbuch, Browning und Mackenzie, Dörr, Emery, Fauser, Frank, Grouven, Joseph und Siebert, Kahar-Darben, Kljutscheff, Marcus, Marie, Michaelis, Mrongovius, Petersen, Preobraschensky, Schmitt, Sicard, Solowjeff, Taege, Wechselmann, Willige, v. Zeißl.*

Auffallend ist, daß die vier Fälle *Nonne*'s, die mit fünf Dosen behandelt wurden, alle z. T. „lange dauernde und weitgehende Remissionen" zeigten.



kannte, dann an seiner Heilung verzweifelnd durch Selbstmord geendet. Vier andere sind in — so weit ich sehe — normaler Weise ungünstig verlaufen; einer davon ist nur erwähnenswert, weil er unmittelbar, bevor er die erste Salvarsaninjektion erhalten sollte, seinen ersten paralytischen Insult erlitt (dieser wäre sonst gewiß auf Rechnung des Salvarsans gesetzt worden). Drei diagnostisch nicht sicheren Fällen geht es bisher nach sehr energischer kombinierter Therapie recht gut.

Wie bei der Hg-Therapie, so hat man auch beim Salvarsan wohl von vornherein für die Tabes größere Hoffnungen gehabt, als für die Paralyse. Und wenn man hier die außerordentlich zahlreichen Angaben in der Literatur zählen wollte, so würde man unzweifelhaft zu einem relativ günstigen Resultat gelangen, wenn auch nur wenige Autoren jetzt schon so weit gehen, wirklich von Heilung zu sprechen (z. B. *Milian* und *Girault, Friedländer*).[1])

Selbst *Oppenheim* erwähnt einige günstige Resultate. Eine ganze Anzahl von Autoren betont, daß sie zum Teil auch in frischen Fällen einen Einfluß nicht gesehen haben, so z. B. auch *Weintraud, Nichols und Fordyce, v. Torday, Plehn, Peritz, Dreuw, Fr. Lesser, Schamberg* und *Ginsburg, Nicolas* und *Montot, Pilcz.*

Die zahlreichsten Erfolge werden in Bezug auf die lanzinierenden Schmerzen, Paraesthesien, gastrische, Larynx-Krisen etc. berichtet. Und die skeptischeren Autoren fügen gleich hinzu, daß — ganz abgesehen von den spontanen Remissionen — der suggestive Einfluß bei diesen Symptomen schwer auszuschließen ist. Ich selbst habe aber Fälle zur Verfügung, bei denen ich den letzteren unmöglich konzedieren kann, bei denen lanzinierende Schmerzen und Krisen viele Monate ausgeblieben sind, nachdem sie vorher lange Zeit mit ganz kurzen Remissionen bestanden hatten. Es ist darunter auch ein klinischer Patient, bei dem von Suggestion keine Rede war.

Spärlicher sind die Angaben über einen günstigen Einfluß auf Blasen- und Mastdarmstörungen, Libido und Potenz, auf Augenmuskellähmungen, Ataxie, Reflexe, Pupillensymptome und auf das Mal perforant.[2]) Die von vielen Autoren (z. B. *Alt, Klingmüller, Michaelis, Treupel* etc.) und auch von mir selbst beobachteten kurzdauernden Exazerbationen von Schmerzen, gesteigerten

---

[1]) Als Autoren, die sich mehr oder weniger günstig, oft allerdings nur über die Beeinflussung der subjektiven Symptome und des Allgemeinbefindens geäußert haben, erwähne ich:

Alt (Besserungen fast regelmäßig, auch bis zu einem Jahr), *Antonescu, Ascoli, Assmann, Awerbuch, Bayet, Brasch, Browning* und *Mackenzie* (kombinierte Therapie), *Contela, Crocq, Curschmann, Dobrowits, Dubreuilh, Emery, Faure, Favento, Freidberg, Frenkel-Heiden, v. Hösslin, Janischeffsky, Ivenyi, Kopp, Lacapère, Lapersonne, Leredde, Marcus, Marie, Marinesco, Massini, Mattauschek, Michaelis, Minor, H. Müller, Neißer, Neuhaus, Pal, Petersen, Queyrat, Rehfeld, Risson, Rösler, Saenger, Sicard* und *Bloch, Th. Schmidt, Schultze, Schwarz, Solowjeff, Spiethoff, Taege, Taylor* und *Mackenna, Török* und *v. Sarbo, Treupel, Vogt, Wechselmann, Weiler, Werther, Zieler, Zimmern.*

[2]) Unter den Autoren, welche solche Beobachtungen publiziert haben, erwähne ich *Alt, Canestrini, Isaac, Marcus, Michaelis, Nonne, Pelissier, Wechselmann* (Sehnenreflexe, Sensibilität). *Frenkel, Treupel, Vogt, Alt, Bayet, Emery, Hirsch, Marinesco, H. Müller, Neuhaus, Nonne, Peritz, Vogt, Weber, Wechselmann* (Pupillenstarre und Anisokorie — nach *Steindorffs* Zusammenstellung stehen bezüglich der Pupillenstarre 50 Erfolgen mindestens 70 Mißerfolge gegenüber — was doch aber sehr wenig wäre); *Isaac, Marinesco, Sieskind* (Mal perforant).



Krisen und selbst Gelenkschwellungen unmittelbar nach der Injektion, sprechen für eine Art spezifischer Einwirkung. Das Allgemeinbefinden wird nach sehr vielen Berichten oft für kürzere und selbst für längere Zeit günstig beeinflußt. Die Angaben über Stationärbleiben sind naturgemäß bei der Kürze der Beobachtungszeit noch wenig maßgebend.

Relativ spärlich sind, wenn ich von den oben erwähnten Todesfällen absehe, die Angaben über ungünstige Beeinflussung der Tabes. Ich erwähne hier: *Flemming, Fordyce, Klieneberger, Oppenheim, Straßer* etc.

Von einer Anzahl von Autoren *(Benda, Deutschmann, Dolganoff, Flemming, Frühauf, Grosz, Marcus, Michaelis, Neuhaus, Wechselmann* und *Seeligsohn, Wicherkiewicz, Willige* etc), wird speziell betont, daß sie bei dem durch die spezifische Behandlung nach vieler Meinung immer am meisten gefährdete Organ, nämlich dem Optikus, wenigstens keinerlei Schädigung gesehen haben, auch nicht bei schon bestehender Erkrankung. *Schanz* rät daher, das Salvarsan auch bei solcher immer zu versuchen; *Gorbunow, Hirsch, Lacapère* berichten über günstige Wirkung und auch andere Autoren halten eine leichte Besserung oder einen Stillstand bei relativ frischen Prozessen für möglich. Dem gegenüber haben *Heß, Krückmann, Falta, Clausen* einzelne Schädigungen, speziell auch im Sinne einer schnell eintretenden oder sich rapid verschlimmernden Atrophie beobachtet, bei welchen aber der kausale Zusammenhang zum Teil von den Autoren selbst noch in Zweifel gezogen wird. Die Fälle von Neuritis optica, vielleicht auch die von *Harald Boas* gemeldeten drei Fälle durch Salvarsan bedingter beginnender Optikus-Atrophie bei gewöhnlicher Syphilis, gehören nicht in das Kapitel der Parasyphilis, sondern sind zu den sogenannten Neurorezidiven zu rechnen, auf die ich hier nicht eingehen kann.[1])

Auch über die Beeinflussung der *Wassermann*'schen Reaktion im Blut und der Reaktionen im Liquor sind die Akten natürlich noch lange nicht geschlossen. Das hierüber vorliegende Material ist spärlich und mehrfach wird über geringen oder fehlenden oder inkonstanten Einfluß in dieser Beziehung berichtet, so von *Nonne, Plaut, Sicard* und *Bloch* und *Treupel*. Negative Resultate in bezug auf den Liquor bei Tabes und Paralyse hat *Ravaut* erhalten, einige günstige bei Tabes *Aßmann, Milian* und *Levy-Valensi, Schwarz, Spiethoff*. Speziell die *Wassermann*'sche Reaktion im Blut wird wie bei allen älteren Syphilisfällen sehr unregelmäßig beeinflußt. *Alt* glaubt, daß sie bei Besserung der Tabes negativ wird (44% der Fälle).

Ich möchte selbst dem Wenigen, das ich schon über meine Beobachtungen gesagt habe, noch hinzufügen, daß ich neben den scheinbar günstig beeinflußten Fällen solche gesehen habe, in denen jede Einwirkung ausblieb, daß aber auch in den ersteren, so weit ich sehe, bisher fast immer wieder Exazerbationen eingetreten sind, die namentlich in einem zuerst sehr günstig erscheinenden Falle nicht mehr durch Salvarsan zu beeinflussen waren, wenigstens nicht in den mir damals

[1]) *Nonne* kommt auf Grund der Literatur zu dem Schluß, daß auch eine bereits in Entwicklung begriffene Erkrankung des Opticus keine Kontraindikation für Salvarsan bietet. Er selbst hat in zwei Fällen Stillstand, zwei mal „normale" und einmal außergewöhnliche schnelle Progression gesehen.



erlaubt scheinenden Dosen. Einige diagnostisch nicht sichere Fälle, in denen einzelne Symptome — wie fehlende oder sehr schwache Reflexe, Hypalgesie an den Unterschenkeln — auf die Tabes hinwiesen, subjektive Erscheinungen aber fast ganz fehlten, sind bisher stabil geblieben. Schädigungen, welche mit einiger Sicherheit auf Salvarsan zurückgeführt werden konnten, habe ich nicht beobachtet, ungünstig verlaufende Fälle leider mehrfach. Von der ja immerhin nicht häufigen Kombination der Tabes mit tertiärer Hautsyphilis habe ich in der Salvarsanzeit zwei gesehen. In beiden reagierten die übrigens leichten Syphilide ausgezeichnet, während die Tabes in dem einen Fall in ihrer zur Zeit gerade sehr akuten Entwicklung absolut nicht aufgehalten wurde.

Wenn ich jetzt zunächst in bezug auf die Salvarsantherapie bei Paralyse und Tabes die Frage aufwerfe, ob das bisher vorliegende Material uns das Recht gibt, weitere Versuche in dieser Richtung vorzunehmen, so möchte ich von meinem Standpunkt aus diese Frage ohne weiteres bejahen. Bei der Paralyse sind die Hoffnungen freilich minimal. Aber die gleichen Erwägungen wie beim Hg geben uns auch hier das Recht, vielleicht sogar die Pflicht eines Versuches (Möglichkeit der Verwechslung, resp. Kombination mit „eigentlich syphilitischen" Prozessen). Selbst wenn man bestimmter, als es mir bisher geboten erscheint, an die Möglichkeit von Schädigungen bei überhaupt geeigneten Fällen glaubt, wird man diese bei einer so aussichtslosen Krankheit leichter mit in Kauf nehmen. Es muß doch dem ärztlichen Gewissen richtig erscheinen, daß bei einer Anzahl von rettungslos Verlorenen selbst die Gefahr einer Verkürzung des Lebens riskiert wird, wenn die Hoffnung besteht, daß auch nur einer unter vielen wirklich gerettet werden kann.

Etwas günstiger, wenn auch keineswegs günstig liegen die Dinge bei der Tabes. Einmal werden die Gefahren hier — wenn man die Fälle mit schwersten Veränderungen und speziell mit solchen des Zirkulationsapparates und die mit großen Dosen behandelten beiseite läßt — auf Grund der Literatur als sehr gering angesehen werden müssen, und dann sind die Besserungen, und wenn sie selbst nur subjektiv sind, doch mit großer Befriedigung zu begrüßen und die eineinzelnen Resultate von wirklich objektiver Besserung lassen an die Möglichkeit denken, daß durch Aenderung der Methodik noch mehr, wenn auch vielleicht nicht sehr viel, zu erreichen sein könnte. Das Hauptgebiet werden natürlich auch hier die beginnenden Fälle bilden. Was ich aber oben über die Hg-Therapie bei der Tabes gesagt habe, das gilt in gleichem Umfange für die Salvarsanbehandlung: daß wir nämlich mit ihr, selbst wenn die Tabes unbeeinflußt bleibt, den übrigen syphilitischen Organismus eventuell sehr günstig beeinflussen, oder, wie es *Minor* ausdrückt, daß wir bei den häufigen „Kombinosen" günstig einwirken können. In diesem Sinne sprechen auch die von verschiedenen Seiten berichteten eklatanten Besserungen im Allgemeinbefinden und die oft ganz auffallende Zunahme des Körpergewichts.[1])

Ich brauche nicht noch einmal zu betonen, daß wir bezüglich der Methodik der Salvarsanbehandlung überhaupt und bei den parasyphilitischen Erkrankungen

[1]) *Nonne* hat festgestellt, daß diese auch bei der Schmierkur eintritt.



im speziellen noch ganz im Anfang stehen. Hier noch mehr als bei den anderen Fällen von Syphilis werden die Nekrosen und vor allem die Schmerzen der intramuskulären Injektionen zu vermeiden sein und zwar selbst dann, wenn diese wirklich auf die Prozesse von etwas günstigerer Wirkung sein sollten, als die intravenösen. Noch weniger als bei der recenten und bei der tertiären Syphilis hat man Grund zu der Annahme, daß man mit einer einzelnen Injektion alles ausnützt, was beim Salvarsan auf die Parasyphilis von Wirkung sein kann. Und je mehr man von der Notwendigkeit, immer mehrere Dosen zu geben, überzeugt ist, um so mehr wird man mit der Dosierung vorsichtig sein. Das ist speziell bei den ersten Infusionen bei Parasyphilitischen meines Erachtens unbedingt notwendig, und zwar vor allem aus zwei Gründen: Einmal weil wir niemals wissen können, wie weit bei solchen Individuen cerebrale, spinale und meningeale Prozesse gummöser Natur zugleich vorhanden sind, die unter dem Einfluß zu energischer Salvarsandosen „reagieren" und dadurch lebensbedrohend, ja selbst tötlich werden können. Wir haben also zu äußerster Vorsicht in den ersten Dosen ganz den gleichen Anlaß, wie bei der cerebralen, spinalen und meningealen Lues selbst. Dann aber ist auch mit Rücksicht auf den Zirkulationsapparat eine vorsichtige Ausprobierung der Toleranz von größter Wichtigkeit. Es ist ja in neuerer Zeit immer mehr darauf aufmerksam gemacht worden, wie häufig Aortitiden und Aorten-Aneurysmen bei Parasyphilitikern vorkommen.[1]) Auch wenn die Angaben *Fr. Lesser*'s, daß jeder fünfte zur Sektion kommende Tabiker ein Aortenaneurysma hat, von *v. Hansemann* nicht bestätigt wurde, der nur 1 auf 21 fand, so ist doch auch das noch viel genug. Und *Guilly* gab an, daß von fünf Paralytikern immer einer eine Aortitis hat. Selbst wenn die physikalische Untersuchung gar nichts ergibt, können, wie gerade aus der Salvarsanliteratur hervorgeht, schon tatsächliche Veränderungen spezifischer und nicht spezifischer Natur am Herzen und an den Gefäßen vorhanden sein, bei welchen Salvarsan nicht an sich, wohl aber in größeren Dosen kontraindiziert ist. Ich möchte also in allererster Linie für alle Parasyphilitiker die Forderung aufstellen, daß man zuerst ganz kleine Dosen (0,1, ja selbst 0,05) injiziert. Werden diese ohne Störung vertragen, so kann man sie in kurzen Pausen wiederholen und dann allmählich steigen. Nach den größeren Dosen wird man größere Pausen machen, aber man wird auch vor Infusionen von 0,4—0,6 nicht zurückzuschrecken brauchen, wenn die kleineren während einiger Zeit nicht geschadet haben. Und man wird wohl hoffen dürfen, daß mit einer systematischen solchen Behandlung, wenn sie über längere Zeit fortgeführt wird, doch vielleicht noch der eine oder andere Erfolg erzielt werden kann, der bei einmaligen Injektionen ausblieb. Ist aber überhaupt ein günstiger Einfluß zu konstatieren, so wird man auch mit dem Salvarsan wirklich noch Jahre hindurch immer wiederholte Einzel- oder Gruppeninjektionen machen, wenigstens, wenn sich der Eindruck bestätigt, daß selbst häufig mit genügenden Dosen wiederholte Salvarsanapplikation relativ gefahrlos ist. Mehrfache

[1]) *Nonne* hat neun Aortitiden bei Tabes und Paralyse (außerdem sieben Fälle von Aorten-Aneurysma auf syphilitischer Basis) ohne bedenkliche Folgeerscheinungen mit Salvarsan behandelt.



Dosen sind schon von verschiedenen Seiten empfohlen worden, bald kleinere, bald größere. So gibt z. B. *Nagelschmidt* an, daß er mit wiederholten kleinen Dosen (im ganzen bis 1,5—2,0) sehr günstige Erfolge erzielt hat. *Lacapère* rühmt häufige Dosen von 0,1—0,25 bei Tabes, *Sicard* und *Bloch* 4—5 mal 0,2—0,3 in zehntägigen Pausen. Für kleine Dosen treten auch *Vogt, Milian* und *Levy-Valensi* u. a. wegen der größeren Empfindlichkeit der Parasyphilitiker ein.[1]) Sehr energische Dosen gab *Leredde* (03, nach zehn Tagen 0,45, nach weiteren vier Tagen 0,6, später zwei bis drei mal jährlich, dazu auch Hg). Jetzt nimmt auch er zuerst nur 0,2. Beginnt man immer mit kleinen Dosen, so wird man auch die Forderung *Nonne*'s, wenn man Grund hat, Prozesse in der Nähe lebenswichtiger Organe anzunehmen, auf Salvarsan zu verzichten, nicht unbedingt zu konzedieren brauchen (cf. den Fall *Treupel*'s, *A. Hoffmann*'s etc.). Eventuell wird gerade für solche Fälle der Rat, erst Hg und J K und nur nachträglich Salvarsan zu geben, berücksichtigenswert erscheinen (z. B. *Spiethoff*).

Eine weitere Frage ist die, ob man nicht auch die Salvarsanbehandlung der Parasyphilis mit den bisherigen Specifica *kombinieren* soll. Die Mehrzahl der Autoren steht bekanntlich für die syphilitischen Affektionen aller Stadien auf dem Standpunkt der *Kombinationstherapie.* Ich selbst sehe es noch nicht als bewiesen an, daß man zum mindesten bei dem Gros der Fälle nicht mit Salvarsan allein das Gleiche erreichen kann, wie mit der Kombination. Es wäre gewiß dankbar zu begrüßen, wenn diejenigen Autoren Recht behielten, welche behaupten, daß die ausschließliche Salvarsantherapie, wenn sie mit genügender Energie und Konsequenz durchgeführt wird, vollauf genügt. Für jetzt aber ist diese Frage, die doch auch nur auf statistischem Wege gelöst werden kann, noch nicht spruchreif. Und wo die Resultate so wenig eklatant sind, wie selbst bei der Tabes, da wird die Entscheidung, ob Salvarsan oder die alte spezifische Therapie oder ob die Kombination mehr leistet, noch sehr lange ausstehen. Ich persönlich habe aus eigener Erfahrung und aus der Literatur den Eindruck erhalten, daß wenigstens in bezug auf die Beeinflussung der Beschwerden das Salvarsan dem Hg überlegen ist. Ich kenne einen Fall, bei dem die sehr schweren und anhaltenden gastrischen Krisen durch energische Calomelinjektionen gar nicht beeinflußt worden sind, und der dann nach einer intramuskulären Salvarsaninjektion fünf Monate frei blieb. Ich glaube auch, daß Salvarsan auf das Allgemeinbefinden günstiger einwirkt, als Hg und daß seine Gefahren und seine unangenehmen Nebenwirkungen vor allem bei vorsichtiger Dosierung geringer sind. Aber trotzdem würde ich es bei dem heutigen Stande unseres Wissens bei einer so schwerwiegenden Krankheit, wie es eine beginnende Tabes ist, und bei der Möglichkeit, daß ein einzelner Fall oder ein einzelnes Symptom gegen Salvarsan refraktär, von Hg aber zu beeinflussen ist, für nicht richtig halten, wenn man auf irgend eines der uns zur Verfügung stehenden auch nur einigen Vertrauens würdigen Kampfmittel verzichten wollte. Und deshalb würde ich, wie z. B. auch *Klieneberger, Treupel, Preobraschensky, Browning* und *Mackenzie,*

[1]) Auch *Nonne* spricht sich jetzt für kleine und mittlere Dosen aus. Mehr als zwei bis drei mal wiederholte Injektionen hat auch er noch nicht gemacht; das gilt aber jetzt bei der eigentlichen Lues allgemein als zu wenig.



neben resp. zwischen und nach den Salvarsaninjektionen und neben den bekannten nicht spezifischen Verfahren möglichst energisch auch noch Hg und Jod geben, natürlich unter steter sorgfältiger Berücksichtigung des Allgemeinbefindens, speziell des Urins und der individuellen Toleranz. Ob es richtig ist, daß Tabiker, die vorher mit Hg behandelt worden sind, besser auf Salvarsan reagieren *(Canestrini)*, bleibt natürlich auch noch zu entscheiden. Ich würde ferner aus den früher angeführten Gründen bei jedem Tabiker und vor allem in den Anfangsfällen eine je nach den Verhältnissen energische Salvarsan-Hg-Jod-Behandlung immer wieder einmal wiederholen. Die *Kontraindikationen* sind auch hier gegeben in einem schon kachektischen Zustande des Patienten, in schweren Herz- und Nierenveränderungen, in ausgedehnten Degenerationsprozessen, in besonders schwerem Alkoholismus,[1]) in arteriosklerotischen Veränderungen des Gehirns *(Vogt)*. Bei den letzteren aber scheinen mir speziell mit Rücksicht auf die Möglichkeit, daß sie ganz oder zum Teil spezifischer Natur sind, besonders Versuche mit kleinen intravenösen Injektionen sehr wohl gestattet, wie sie z. B. nach *Weintraud*'s, aber auch nach meinen eigenen Erfahrungen von Herzkranken ohne Schädigung vertragen werden. Bestimmte Affektionen des Nervensystems (Hemiplegien, Opticusatrophie, meningitische Erscheinungen) scheinen mir bloß eine Kontraindikation gegen die von mir allgemein perhorreszierten großen Anfangsdosen, nicht aber gegen das Salvarsan überhaupt zu sein — wenn man nur (speziell den Opticus) genügend kontrolliert. Eventuell kann man, wie erwähnt, um zu brüske Anfangswirkungen zu vermeiden, mit Hg und Jod beginnen und dann mit Salvarsan fortfahren.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen über die spezifische Therapie der parasyphilitischen Affektionen. Die nicht spezifische Therapie gehört nicht zu meinem Thema.

Dazu gehört auch nicht ein Punkt, der charakteristischerweise auch in der modernsten Literatur über die spezifische Behandlung der Parasyphilis immer wieder hervorgehoben wird — charakteristischerweise, weil seine Betonung beweist, wie wenig Grund man hat, mit den Erfolgen dieser Therapie zufrieden zu sein. Das ist die Frage, *wie weit die spezifische Therapie der Lues in der Frühperiode vor den parasyphilitischen Erkrankungen zu schützen imstande ist.* Eine Diskussion auch noch dieser Frage würde mich viel zu weit führen. Wir haben Statistiken, die den präventiven Einfluß beweisen, resp. widerlegen sollen, wir haben solche, die darlegen sollen, daß die Hg-Therapie das frühe Auftreten der Parasyphilis des Nervensystems begünstigt *(Kron, Schuster)*, und andere Autoren, die dagegen auftreten.

Ich möchte als Resultat aller dieser Diskussionen nur folgendes anführen, wohlverstanden als Resultat, wie es sich *mir* darstellt, denn von mathematischen Beweisen ist auch da noch nicht die Rede. Unbestreitbar ist, daß das, was wir als eine gute Hg-Therapie bisher, d. h. vor der Kontrolle durch die Sero-Reaktion, bezeichnet haben, nicht mit einiger Sicherheit vor der Parasyphilis schützt. Ich aber glaube mit vielen Syphilidologen und mit manchen Neurologen, daß die Zahl

[1]) *Nonne* hat dabei keine Schädigungen gesehen.



der Tabiker und Paralytiker, welche wirklich in der Frühperiode einigermaßen energisch mit Hg behandelt worden sind, relativ spärlich ist, d. h. viel geringer, als man nach der ja auch noch immer strittigen Zahl der Syphilitiker überhaupt, die Parasyphilis bekommen, annehmen müßte. Es fehlt uns auch hier noch eine nicht retrospektive Statistik, d. h. eine solche, welche nicht von den Parasyphilitikern ausgeht und feststellt, wie deren frühere Behandlung war, sondern welche alle zu unserer Kenntnis kommenden Syphilitiker umfaßt, und diese dann durch Jahrzehnte verfolgt, um festzustellen, wie hoch der Prozentsatz der Parasyphilitiker sich unter den verschiedenen Gruppen mit verschiedener Behandlung verhält. Es ist gewiß interessant, daß *Spillmann* unter 32 Syphilitikern, die er energisch behandeln und durch 15 Jahre verfolgen konnte, nicht eine parasyphilitische Erkrankung sich entwickeln sah. Solche kleine Serien könnten wohl viele von uns aufstellen. Ein großes Material wäre hier sehr erwünscht, um den auch bei mir sehr bestimmt bestehenden Eindruck auf sichere Basis zu stellen, daß eine gründliche Hg-Behandlung die Chancen zu parasyphilitischer Erkrankung vermindert.[1]) Weiterhin wird man dann natürlich auch feststellen müssen, ob Verschwinden oder Bestehenbleiben der *Wassermann*'schen Reaktion, ob Liquor-Veränderungen im Frühstadium für die spätere parasyphilitische Erkrankung von Bedeutung sind.[2])

Die Frage, ob die Salvarsanbehandlung und zwar sowohl die ausschließliche als auch die kombinierte die Chancen für den weiteren Verlauf der Syphilis speziell in bezug auf die parasyphilitischen Erkrankungen ändert und in welchem Sinne, kann natürlich erst in vielen Jahren entschieden werden. Die Befürchtung, daß wegen seiner vermeintlichen neurotropen Eigenschaften das Salvarsan diese Chancen erhöhen wird, teile ich nicht, weil mir eben diese neurotropen Eigenschaften noch unbewiesen zu sein scheinen. Daß die Patienten, welche mit Salvarsan oder mit Salvarsan und Hg so lange behandelt worden sind, bis die klinischen Erscheinungen längere Zeit hindurch fehlten und die Sero-Reaktion ebenso lange oder noch länger negativ blieb, später mehr zu parasyphilitischen Erkrankungen disponiert sein werden, als die nur mit Hg behandelten (cf. *Elschnig),* glaube ich ebenfalls nicht. Denn die energischere Beeinflussung der Symptome und der *Wassermann*'schen Reaktion, wie sie die wiederholte Salvarsan- und vor allem die kombinierte Behandlung in der Früh- und in der Spätperiode im Vergleich mit der einfachen Hg-Behandlung meist aufweist, macht doch eine solche Befürchtung sehr unwahrscheinlich. Definitiv widerlegt kann natürlich auch sie erst durch die Erfahrungen der nächsten Jahrzehnte werden. Wenn man aber solchen auf Tatsachen nicht gestützten Befürchtungen in der Therapie Folge geben wollte, welche neue Behandlungsweise könnte dann überhaupt noch eingeführt werden?

Man hat auch die Frage aufgeworfen, ob in Hinsicht auf spätere Nervenkrankheiten es günstig oder ungünstig sei, wenn die äußerlich sichtbaren Syphilis-

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur.* Ich verweise hier auf die jüngst publizierte sehr interessante Statistik von *Mattauschek* und *Pilcz* über die Paralyse bei Offizieren, welche für die energische Früh-Therapie spricht.

[2]) cf. hierzu die neuesten Mitteilungen *Ravaut*'s und *Dreyfus*' (Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 19).



rezidive durch spezifische Therapie unterdrückt würden. Wollte man diesem Zweifel, der mir durch unsere Erfahrungen an in der Frühperiode energisch behandelten Syphilitikern nicht gestützt zu sein scheint, nachgeben, so müßte man die Frühlues unbehandelt lassen. Und wer wollte diese Verantwortung auf sich nehmen?

Man wünscht jetzt im allgemeinen, daß Referate mit einem Resumé abgeschlossen werden. Bei den vielen skeptischen Erwägungen, die ich Ihnen unterbreiten mußte, werden Sie es verstehen, wie schwer mir die Aufstellung von Thesen wurde. Ich bitte Sie also, diese meine Schlußsätze nur als den Ausdruck von zur Zeit bestehenden Anschauungen und zum Teil Hoffnungen anzusehen.

1. Da die syphilitische Aetiologie der Tabes und Paralyse nicht mehr in Zweifel gezogen werden kann, und da eine große Anzahl der vertrauenswertesten Autoren über mehr oder weniger günstige Erfahrungen mit spezifischer Therapie berichtet, sollte diese in jedem Fall, wenn nicht ganz bestimmte Kontraindikationen vorhanden sind, angewendet werden.

2. Aus empirischen und theoretischen Gründen ist es als erwiesen anzusehen, daß noch am ehesten in den frühesten Stadien günstige Einwirkungen zu erwarten sind. Deswegen muß der größte Wert auf die Frühdiagnose gelegt und von den serologischen, mikroskopischen und chemischen Untersuchungsmethoden der umfassendste Gebrauch gemacht werden.

3. Eine spezielle Indikation wird durch die Tatsache gegeben, daß, wie aus klinischen und autoptischen Beobachtungen hervorgeht, die Kombination der parasyphilitischen mit den eigentlich syphilitischen Erkrankungen keineswegs selten ist. Auch die gelegentlich wenigstens zeitweise bestehende Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen beiden spricht für die Notwendigkeit spezifisch therapeutischer Versuche in jedem Fall.

4. Bei der Unzulänglichkeit jedes einzelnen der spezifischen Medikamente ist zur Zeit eine Kombinationsbehandlung mit Hg, Jod und Salvarsan das für die Praxis gegebene.

5. Bei jedem der spezifischen Medikamente soll die Toleranz zuerst mit kleinen vorsichtig tastenden Dosen ausprobiert werden. Dann aber soll unter sorgfältigster Beobachtung des Allgemeinbefindens und der einzelnen Organe zu energischeren Dosen übergegangen und die spezifische Therapie längere Zeit fortgeführt und durch Jahre hindurch immer wiederholt werden, selbstverständlich unter Hinzuziehung aller anderen therapeutischen, roborierenden, hygienischen Agentien.

6. Die Gefahren der Salvarsanbehandlung scheinen bei vorsichtigem Vorgehen bei den parasyphilitischen Erkrankungen nicht größer zu sein, als bei der Syphilis selbst, und nicht größer als die des Hg.[1])

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur.* Seither habe ich die Mitteilung *Leredde's* über Salvarsan bei Tabes erhalten (7. internat. Kongreß) für Dermat. u. Syphiligr. Rom April 1912). Der Autor spricht sich außerordentlich befriedigt über die Erfolge energischer und wiederholter Salvarsanbehandlung bei Tabes aus: „La très grande majorité des tabétiques est curable par les agents antisyphilitiques et complètement curable“.



Ueber Prolapsoperationen bei älteren Frauen.[1])

Von Dr. **E. Wormser,** Frauenarzt in Basel.

Ich bin mir bewußt, Ihnen durch meine kurze Mitteilung nicht viel Neues sagen zu können. Trotzdem halte ich sie nicht für ganz überflüssig, da von den beiden, von mir geübten Methoden der Operation des Genitalprolapses im vorgerückteren Alter, die eine vielfach angefochten, die andere, weil wenig bekannt, nur selten geübt wird. Diese Methoden sind erstens die *vaginale Totalexstirpation des Uterus mit anschließender Scheidenplastik* und zweitens die von der Berner Klinik ausgegangene *Peter Müller*'sche *Kolpektomie.*

Beides sind Operationen, die nur bei älteren Frauen geübt werden dürfen, die Kolpektomie nur nach bereits eingetretener Menopause und Verzicht auf Cohabitation, die Hysterektomie nur bei kinderreichen Frauen jenseits der Mitte der 30er Jahre. Nur in besonderen Fällen (Uterus myomatosus, chron. Adnexerkrankungen und dergl.) wird man sich dazu verstehen, einer jüngeren Frau wegen Prolaps die Gebärmutter wegzunehmen.

Jüngere Frauen, die noch Kinder zu haben wünschen, resp. bei denen sonst kein Grund besteht, die Sterilisation herbeizuführen, suche ich so lange wie möglich mit Pessaren beschwerdefrei und arbeitsfähig zu erhalten. Versagt die Ringbehandlung, so mache ich die Kolporrhaphie, meist mit Antefixatio uteri, aber nicht ohne der Patientin zu sagen, daß eine Schwangerschaft und Geburt das Resultat der Operation in Frage zu stellen geeignet ist.

Günstiger für eine Dauerheilung ist der Fall, wenn weitere Schwangerschaften nicht gewünscht werden oder sogar kontraindiziert sind. Hier wird man der Prolapsoperation — gleichviel welche Methode gewählt wird — eine Tubensterilisation hinzufügen und so dafür sorgen, daß kein Geburtstrauma die Festigkeit der Narben beeinträchtigen kann. Ein derartiges Vorgehen ist angezeigt bei Frauen, welche auf die Fortdauer der Menses nicht verzichten wollen oder bei denen zu befürchten steht, daß die Klimax præcox arteficialis besondere Störungen verursachen könnte.

In allen anderen Fällen von Genitalprolaps in vorgerückterem Alter empfehle ich eine der beiden eingangs erwähnten Methoden.

Sprechen wir zunächst von der *Hysterektomie mit Scheidenplastik.* Diese Operation ist schon alt und hat eine umfangreiche Literatur, auf deren Zitierung ich wohl verzichten darf. Sie ist aber in den letzten Jahren bekämpft und verdrängt worden und zum Teil in Vergessenheit geraten, meines Erachtens sehr zu Unrecht, denn sie erfüllt alle Anforderungen, die vernünftigerweise an eine Prolapsoperation gestellt werden dürfen.

Bevor ich in die Diskussion der Vorzüge des Verfahrens eintrete, möchte ich kurz mein eigenes Material erwähnen. Nachdem ich als Assistent von *Bumm* die Vorteile der Methode an vielen Fällen gesehen, habe ich sie in meiner Privatpraxis 13 mal auszuführen Gelegenheit gehabt. Das Alter meiner Operierten variierte zwischen 34 und 50 Jahren; die Zahl der vorangegangenen Geburten schwankt zwischen 5 und 14. In sieben Fällen war der Uterus chronisch-metritisch oder myomatös verändert; zwei mal fanden sich kleine Ovarialgeschwülste. Alle Fälle sind glatt geheilt; in den früheren Jahren entließ ich sie erst nach ca. drei Wochen, in letzter Zeit meist schon 12 bis 16 Tage post operationem. In elf Fällen habe ich die Patientinnen später wieder gesehen: 6 mal 2 bis 9 Monate, 5 mal 1½ bis 4 Jahre

[1]) **Vortrag, gehalten in der konstituierenden Versammlung der gynäkologischen Gesellschaft der deutschen Schweiz in Bern am 14. April 1912.**



nach dem Eingriff; ausnahmslos war das Resultat sowohl subjektiv als objektiv ein tadelloses; alle Frauen waren gänzlich frei von ihren früheren Beschwerden und zu jeder, auch schweren körperlichen Arbeit fähig; die Blasenfunktion bei allen normal. Zwei Frauen klagten allerdings über Pruritus vulvæ; ob dieses Leiden aber auf die Operation, resp. die künstliche Menopause zurückzuführen sei, muß doch zum mindesten als fraglich bezeichnet werden. Der objektive Befund war, wie gesagt, bei allen Fällen, von denen zwei allerdings nur zwei resp. drei Monate p. op. gesehen wurden, ein ausgezeichneter: Auch beim Pressen trat nichts aus der Vulva hervor; die Scheide war lang und schmal, der Damm hoch und fest. Das Dauerresultat war demnach so gut es überhaupt sein konnte.

Ueber die von mir geübte Technik kann ich mich hier kurz fassen, da sie von der wohl allgemein üblichen und erprobten nicht abweicht: Vorderer Kolporrhaphieschnitt, die Portio umkreisend; Exstirpation des Uterus, womöglich *ohne* die Adnexe, da ich die Zurücklassung der Ovarien bei noch menstruierenden Frauen für vorteilhaft halte, wegen der geringeren Ausfallserscheinungen; sodann Vereinigung des Blasen- mit dem Douglasperitoneum, unter seitlichem, extraperitonealem Einnähen der Ligamentstümpfe; hierauf Naht der vorderen Kolporrhaphie mit Raffung der Blase. Endlich die typische *Hegar*'sche Kolpoperineorrhaphie, wobei auf die Bildung eines hohen dicken Dammes besonderer Wert gelegt wird. Ich nähe fortlaufend mit *Kuhn*'schem Catgut und lege vorn ein bis zwei, hinten zwei bis drei Silkknopfnähte zur Sicherung der Naht sowie zur Sicherung gegen allzufrühe Cohabitationsversuche. Diese Silkfäden werden erst sechs Wochen p. op. entfernt — ein oft nicht sehr leichtes Stück Arbeit!

Die von mir an meinen Fällen gemachten Erfahrungen bestätigen das, was *Bumm*[1]) an Hand seines großen Materials am Würzburger Gynäkologenkongreß 1903 über diese Operation sagte. *Bumm* hat allerdings von 105 Operierten zwei verloren; jedoch litt die eine an eitriger Pyelitis und Cystitis, die andere an übel aussehenden, belegten Geschwüren der Portio; beide Affektionen führten zu einer tötlichen eitrigen Peritonitis. Ich wurde bei der Lektüre dieser Fälle erinnert an den Rat, den uns seinerzeit unser verehrter Chef Prof. *P. Müller* bei Anlaß eines ähnlichen Ereignisses (Exitus nach Kolporrhaphie wegen bestehender purulenter Cystitis) gab mit den Worten: „Man sollte eben nur gesunde Leute operieren". Ich brauche Ihnen den sehr richtigen Kern dieses paradox klingenden Satzes nicht herauszuschälen, ebensowenig wie die Nutzanwendung auf das zur Besprechung vorliegende Gebiet; sie ergibt sich von selbst.

Bezüglich der Dauerresultate ist die *Bumm*'sche Statistik auch sehr günstig; sie verzeichnet 93 % Erfolge (d. h. volle Arbeitsfähigkeit). Ich glaube, dieses Resultat dürfte von keiner anderen Methode am gleichen Material (also große Prolapse bei älteren Frauen) übertoffen werden. Rezidive kommen natürlich auch bei diesem Verfahren vor, da es immer wieder Frauen gibt, die ein absolut widerstandsloses Gewebe besitzen. Günstig ist bei der Totalexstirpation gegenüber anderen Methoden der straffe Zug, den die durchtrennten Lig. lata, besonders in ihren festen, unteren Partien auf die Vaginalwände und das Scheidengewölbe ausüben, wodurch sie es am erneuten Herabsinken hindern. Wichtig ist aber natürlich auch eine ergiebige Dammplastik, wenn ich auch darin nicht so weit gehe, wie *Bumm*, der den Scheideneingang auf „höchstens Fingerweite" verengert. Es können daraus — ich kenne solche Fälle — unliebsame eheliche Konflikte entstehen, da nicht

[1]) Verhdlg. d. Deutschen Ges. f. Gyn. Bd. X. pag. 431.



jeder Mann von einer dermaßen ergiebigen Wiederherstellung der Virginität seiner Gattin sehr erbaut ist!

Es erhebt sich nun die Frage, ob es denn nicht andere Operationen gibt, die besseres leisten oder sonstige Vorteile vor der Totalexstirpation aufweisen? Als Konkurrenzverfahren kommen in Betracht die Ventrofixation (resp. *Alexander Adams*'sche Operation), mit Scheidenplastik, sowie die von *Freund* erdachte, von *Schauta* und *Wertheim* modifizierte plastische Verwendung des Uterus. Bei allen drei Operationsmethoden müßte zur Erzielung eines Dauererfolges noch die Sterilisation hinzugefügt werden; bei der *Schauta*'schen Operation ist sie sogar unerläßlich.

Ich glaube kaum, daß die Fixationsverfahren technich einfacher und ungefährlicher sind, als die vaginale Hysterektomie. Abgesehen von der Unbequemlichkeit, zuerst oben und dann unten zu operieren ist die Laparotomie inbezug auf eine eventuelle Infektion doch immer noch gefährlicher als die Eröffnung des Bauchfelles von der Scheide her. Der Eingriff dürfte auch zeitraubender sein als die bei Prolaps bekanntlich technisch sehr leichte Totalexstirpation.

Daß die Dauerresultate besser sein werden, bezweifle ich; statistisch beweisen läßt sich das nicht, weil das Material nicht vergleichbar ist: bei der Hysterektomie fast lauter schwere Fälle, vielfach Totalprolapse, bei der Kolporrhaphie mit Ventrofixation aber alle Grade des Leidens. Nur nebenbei mag noch erwähnt werden, daß der fixierte Uterus zu Fixationsbeschwerden, Ileus, klimakterischen Blutungen, zu Myom- und Karzinombildung Veranlassung geben kann. Aus all diesen Gründen bin ich der Ansicht, daß die Totalexstirpation vor der Ventrofixation den Vorzug verdient. Es scheint auch, als ob dieses Verfahren heute weniger mehr geübt wird, als früher. Dagegen ist die *Wertheim-Schauta*'sche Operation seit ihrer Empfehlung vor zehn Jahren sehr beliebt geworden und sicher die wichtigste und glücklichste Konkurrentin der Hysterektomie — ob mit Recht, ist eine andere Frage. Ich persönlich habe über diese Operation keine Erfahrung, da ich bei den durchwegs ausgezeichneten Resultaten der Totalexstirpation keinen Anlaß hatte, zu einer anderen Methode überzugehen. Dagegen möchte ich nur aus der jüngsten Literatur zwei Statistiken anführen, die über *recht schlechte* Resultate mit dem *„Schauta"* berichten: *Hellier*[1]) hatte unter 84 Fällen 44 Rezidive, *Kraatz*[2]) unter 64 Fällen innerhalb sechs Monaten acht schwere Rezidive zu verzeichnen!

Ich komme nun zur zweiten, von mir empfohlenen Methode, der *Kolpektomie.* Diese, wie schon erwähnt, von *Peter Müller* erfundene Operation, die leider bisher nicht die ihr gebührende Beachtung gefunden hat, besteht bekanntlich in fast totaler Exzision der Vagina mit Versenkung des Uterus. Das Scheidenrohr wird 1—2 cm nach einwärts vom Hymenalring umschnitten, ringsum bis zur Portio abgelöst und dort abgetrennt; dann wird die Wundhöhle durch eine Reihe von versenkten, querverlaufenden Etagenähten, wodurch der Uterus immer tiefer gedrängt wird, geschlossen; endlich werden die stehen gebliebenen Ränder der Scheidenschleimhaut ebenfalls in querer Richtung vereinigt. Statt der Vagina besteht nun eine leicht dellenförmig eingezogene Stelle der Haut, etwa so wie bei Atresia hymenalis.

Diese Operation ist natürlich nur möglich, wenn der Uterus jede Tätigkeit eingestellt hat, d. h. wenn weder Menstruation noch irgend welche Sekretion (Endometritis) besteht; oder man müßte vorher durch Zestokausis

---

[1]) *Lancet*, 1910, Sept. 24. pag. 933.
[2]) *Kraatz*, Berliner geb. Ges. 29. Nov. 1910. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 66.



eine totale Verödung des Cavum erzielen. Ferner ist natürlich ein Verzicht auf Cohabitation erforderlich. Beide Bedingungen finden sich nicht sehr häufig vereinigt; ich verfüge denn auch seit Abschluß meiner Assistentenzeit nur über zwei derartige Fälle. Aber wenn je die Voraussetzungen gegeben sind, so kenne ich kein Verfahren, das ebenso schnell, elegant, ungefährlich und im Erfolg — sit venia verbo — so bombensicher ist, wie dieses. Es läßt sich meist in Lokalanästhesie ausführen; bei einigermaßen gewahrter Asepsis ist eine Infektion ausgeschlossen; in 15 bis 20 Minuten läßt sich die Operation bequem ausführen; die Patienten können am zweiten oder dritten Tag p. op. aufstehen — was bei den bejahrten Damen nicht unwichtig ist, und — last but not least — ein Rezidiv ist einfach *unmöglich*. Das Narbengewebe, das sich in der ganzen Länge der früheren Vagina zwischen dem Uterus und der äußeren Haut resp. dem Scheidenstummel befindet, verhindert jede, auch die geringste Senkung sowohl des Uterus als etwaiger, hernienartig sich vordrängender Eingeweide. Hiezu ist nur notwendig — was in meiner ersten Publikation[1]) über diese Operation nicht genügend betont ist, was ich aber seither dazu gelernt habe — daß eine Reihe von versenkten Etagenähten gelegt wird. Ich nehme hiezu Catgut und nähe fortlaufend von oben nach unten, dann wieder von unten nach oben und so fort, bis das ganze, große Wundgebiet ohne Taschenbildung geschlossen ist. Die Heilung erfolgte in meinen beiden Fällen per primam; nur mußte die eine Patientin, ein 54jähriges Fräulein, mit virginellem Prolaps, längere Zeit katheterisiert werden. Das einzige theoretische Bedenken gegen diese Operation ist die mögliche Gefahr einer Hydrometra, welche aber bis jetzt meines Wissens in keinem Fall beobachtet worden ist; ich selbst habe diese Folgeerscheinung auch in unseren Berner Fällen nie gesehen; sie ist auch sehr unwahrscheinlich, da der senile Uterus eben überhaupt nicht mehr sezerniert. Sollten hierüber im gegebenen Fall Zweifel bestehen, so kann man ja, wie schon erwähnt, die Verödung künstlich herbeiführen.

Ich resümiere: *Die vaginale Totalexstirpation des Uterus, in Verbindung mit ergiebiger Scheidenplastik, ist meines Erachtens das beste Verfahren zur Heilung des Genitalprolapses bei älteren Frauen, die mit der Sterilisierung und der Herbeiführung der Cessatio mensium einverstanden sind.*

Die Kolpektomie ist unstreitig die beste, weil einfachste und in ihrem Dauererfolg absolute Sicherheit bietende Operation des Prolapsus bei Frauen, die jenseits des Klimakteriums stehen und auf die Cohabitation Verzicht leisten.

Zur Aetiologie und Pathologie des Keuchhustens.

Erwiderung auf die Bemerkungen von Herrn Prof. Dr. Feer in Nr. 6 zu meiner gleichnamigen Abhandlung in Nr. 4 des Correspondenz-Blattes.

Von Dr. **E. Döbeli**, Dozent für Kinderheilkunde in Bern.

Daß meine Ausführungen über die Aetiologie und Pathologie des Keuchhustens auf Widerspruch stoßen werden, habe ich erwartet, daß derselbe von so kompetenter Seite erfolgte, hat mich gefreut. Trotzdem die Argumente, welche *Feer* gegen meine Anschauungen ins Feld führt, auf den ersten Blick erdrückend erscheinen, sei es mir gestattet, auf einige der wichtigsten, welche ganz besonders für eine Spezifität des Keuchhustens sprechen, nochmals zurückzukommen und dieselben von meinem Standpunkte aus zu beleuchten.

[1]) *E. Wormser*, Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1898 Bd. VII. Heft 4.



Zu allererst muß ich aber energisch, und zwar ganz energisch den Vorwurf zurückweisen, *daß meine Anschauungen praktisch gefährlich sein sollen.* Ich habe selber betont, und *Feer* gibt dies zu, daß ich vollständig auf der Seite derjenigen Aerzte stehe, welche die Keuchhustenkranken isolieren und zwar streng isolieren, d. h. wenn möglich einzeln und nicht viele im gleichen Raum. Also an der wichtigsten prophylaktischen Maßregel halte ich fest; hätte *Feer* ferner meine angekündigte Abhandlung über die Therapie des Keuchhustens abgewartet, bevor er mir den Vorwurf der Gemeingefährlichkeit machte, so würde er erfahren haben, daß ich in der Prophylaxe noch weiter gehe wie er in seinem Lehrbuch Seite 597 und 593, wo er behauptet, daß, wenn in einer Familie ein Fall von Keuchhusten auftrete, es in der Regel nutzlos sei, die übrigen, noch nicht infizierten Kinder, zu trennen. Da behaupte ich nun, daß man just hier großen Nutzen stiften kann, wenn man, sobald ein Kind in einer Familie Anfälle von Keuchhusten hat, die andern augenblicklich entfernt, und zwar wenn möglich in verschiedenen Himmelsrichtungen. Es ist mir dadurch auch sehr oft gelungen, den Keuchhusten auf ein Kind zu beschränken. Ich betone dabei den Leuten immer, daß es absolut nicht genüge, die Kinder in der gleichen Wohnung in ein besonderes Zimmer zu bringen, weil meiner Ansicht nach der Keuchhusten durch das Gehör übertragbar sei; die Kinder müßten vielmehr aus der Familie, aus dem Hause weggebracht werden, und zwar jedes an einen andern Ort. Weiter also so kann man gewiß in der Isolierung nicht gehen, und andere momentane prophylaktische Maßregeln außer der Desinfektion des Sputums, welche übrigens bei meinem Vorgehen überflüssig wird, führt *Feer* keine an. Dies ist übrigens eine Maßregel, die sich in der Praxis jedenfalls schwer durchführen läßt. Stelle man sich einen schweren Fall von Pertussis bei einem 1½jährigen Kinde vor mit vielleicht 40 Anfällen in 24 Stunden, der wochenlang dauert, da wird es sicher auch für die beste Pflegerin äußerst schwierig sein, jedesmal ein Gefäß mit 3 % Lysol bereit zu halten, um den Auswurf oder das Erbrochene darin aufzufangen. Wie soll dann ein solches Vorgehen möglich sein in einer Familie, wo mehrere Kinder sind und man sich keine Pflegerin leisten kann! Der Mutter allein dies zuzumuten, ist einfach undenkbar.

Dagegen habe ich noch über verschiedene andere prophylaktische Maßnahmen allgemeiner Natur zu berichten, welche sich alle mit zwingender Notwendigkeit aus meiner Auffassung des Keuchhustens ergeben, und über die ich mich später an geeigneter Stelle verbreiten werde.

Nun zu den wichtigsten Tatsachen, welche nach *Feer* nur so erklärt werden können, indem man einen spezifischen Erreger des Keuchhustens annimmt. Gewiß sprechen dieselben in hohem Maße dafür; es frägt sich nur, lassen sich die gleichen Beobachtungen nicht auch nach meiner Auffassung des Keuchhustens erklären.

Was zunächst den Fall anbetrifft, wo Keuchhusten in ein Spital eingeschleppt und *vor* dem Auftreten von Anfällen wieder aus dem Spital entfernt wird, so ist immerhin damit noch nicht einwandfrei bewiesen, daß die andern Fälle von Pertussis, welche aufgetreten sind, gerade von diesem herrühren müssen. *Nach meiner Erfahrung, und dies hatte ich häufig genug Gelegenheit zu verfolgen, kann sich eben Keuchhusten bei einem Kinde ganz von selber aus einem gewöhnlichen Husten entwickeln.*

Wer sich nämlich die Mühe nimmt zu beobachten, wie das Nervensystem der Kinder in seinem Zustand der Erregbarkeit wechselt, wie die Kinder mehr oder weniger reizbar sind, wie Witterungsverhältnisse (große Hitze z. B.) auf dasselbe von Einfluß sind, für den hält es nicht schwer einen Zustand



des Nervensystems anzunehmen, welcher sie dazu disponiert, daß ein Reflex der unter „normalen Erregbarkeitsverhältnissen“ des Nervensystems normal abläuft, bei übererregbaren sich in seinen Aeußerungen auch steigert; ist doch der Keuchhusten ja nichts anderes, als ein *stark gesteigerter Hustenreflex*. Daß diese Annahme von der verschieden starken Erregbarkeit des Nervensystems nicht bloß eine Hypothese ist, beweisen die experimentellen Untersuchungen, welche über die Tetanie und latente Tetanie vorliegen, wie sie *Wernstedt* speziell bei keuchhustenkranken Kindern vorgenommen hat, aber auch jeder genau untersuchende Arzt, der Kinder mit Tetanie oder latenter Tetanie untersucht, kann sich leicht davon überzeugen, daß das Facialisphænomen z. B. bei ein- und demselben Kinde nicht immer auszulösen ist, daß es Zeiten gibt, wo es stark ist, z. B. im Frühjahr, zu andern Zeiten aber kaum zu beobachten ist. Wenn also bei Säuglingen diese Erregbarkeitsverhältnisse des Nervensystems erwiesenermaßen so wechselvoll sind, warum soll dies nicht auch bei ältern Kindern der Fall sein?, sind doch auch bei Erwachsenen in hohem Maße zu verschiedenen Zeiten die Erregbarkeitsverhältnisse des Nervensystems verschieden, wie jeder mit feiner veranlagtem Nervensystem an sich selber gewiß schon beobachtet hat. Daß dann Menschen, die sich momentan in einem solchen Zustande des Nervensystems befinden, auch einer psychischen Infektion leichter zugänglich sind, leuchtet ohne weiteres ein.

Um auf die Beobachtung *Feer*'s zurückzukommen, wäre es also hier sehr wohl denkbar, daß irgend ein Kind der Abteilung, welches bereits an Husten litt, ziehende Inspirationen infolge Uebererregbarkeit seines Nervensystems bekam (vgl. die Fälle von *Wernstedt* und *Welde*) und dieses dann die andern ansteckte.

Es ist für *Feer* jedenfalls um so schwieriger, die Infektion des Spitalkindes mit Keuchhusten auf *den* Fall zurückzuführen, der vor dem Auftreten von Anfällen aus dem Spital entfernt wurde, als er ja erstens eine Inkubationszeit von $^1/_2$—2 Wochen für den Keuchhusten annimmt, dann tritt zuerst das Stadium katarrhale in Erscheinung, welches auch $^1/_2$ bis zu vier Wochen dauern kann; es müßte also zum mindesten eine Woche verfließen bis zum Auftreten eines Anfalls bei irgend einem Spitalkinde, eine Zeit, welche nach meiner Beobachtung genügt, daß sich bei einem dazu disponierten Kind aus einem gewöhnlichen Husten Pertussis entwickeln kann.

Die Beobachtung *Feer*'s auf der Heidelberger Kinderklinik ließe sich nach meiner Auffassung genau gleich erklären, mir scheint es aber hier ziemlich sicher, daß die Ansteckung gerade von diesem Falle leichter „Bronchitis“ herrührte; jedenfalls muß dieses Kind einigermaßen typische Anfälle gehabt haben, sonst wäre die Isolation nicht erfolgt. Wenn auch die von den Aerzten oder Wärtern beobachteten Anfälle nicht sehr deutlich waren, so ist damit noch lange nicht gesagt, daß das Kind nicht typische haben konnte, welche nicht beobachtet wurden.

Was die „einwandfreie Erfahrung“ anbetrifft, wonach ein Kind, das nie Keuchhusten gesehen und gehört hat, nach einiger Zeit an Husten erkranken und typische Keuchhustenanfälle entwickeln kann, nachdem es ein einziges Mal auf eine oder zwei Stunden mit einem katarrhbehafteten Kinde zusammen war, das erst 8—14 Tage später Anfälle bekommt, so muß ich *Feer* hierauf erwidern, daß damit noch nicht einwandfrei bewiesen ist, daß der Keuchhusten des zweiten Kindes wirklich vom ersten stammt. Es sind hier, wenn man meine Auffassung des Keuchhustens annimmt, zwei Möglichkeiten den Fall zu erklären: erstens bei jedem der beiden Kinder hat sich der Keuchhusten ganz von selbst aus einem gewöhnlichen Katarrh entwickelt, wie ich

dies, wie bereits betont, schon öfters Gelegenheit zu beobachten hatte, und wie mir gerade in den letzten Tagen wieder ein Fall zur Beobachtung kam: Auf einem ganz einsamen Bauernhof erkrankte ein Kind plötzlich an rauhem bellendem Husten, der sich in kürzester Zeit zu typischem Keuchhusten auswuchs. Nach einigen Tagen hatte die Schwester auch Keuchhusten und bald darauf die Kinder der Hausgenossen. Das erste Kind konnte sich nirgends angesteckt haben, denn es war wochenlang nie von dem einsamen Gehöfte weggekommen.

Die zweite Möglichkeit wäre die, daß sich das zweite Kind bei einem andern infiziert hat.

Gerade die Tatsache, daß sehr oft Säuglinge der ersten Lebensmonate an Pertussis erkranken, schien mir selber anfangs auch gegen eine psychische Infektion zu sprechen, je mehr ich mich aber im Laufe der Jahre mit den Lebensäußerungen sowohl der kranken wie der gesunden Säuglinge beschäftigte, umsomehr kam ich zu der Ueberzeugung, daß auch der Säugling allen möglichen psychischen Einflüssen unterliegt.

Merkwürdig ist jedenfalls folgende Beobachtung meiner Praxis: Ein zehn Monate alter Säugling wurde zur Pflege nach Thun gebracht, weil sein Vater schwer krank war. In der Nähe, wo er untergebracht war, trat Keuchhusten auf. Das Kind wurde trotzdem noch einige Zeit behalten. Wieder zu Hause, zeigte es ein merkwürdiges Verhalten: Am Tage machte es von Zeit zu Zeit kurz dauernde juchzende Inspirationen („Ziehen"), aber absolut ohne Husten. Nachts dagegen hustete er, aber ohne zu „ziehen". Objektiv war an dem Kinde nichts nachzuweisen, das Kind war ganz munter. Trotzdem mag eine leichte Tracheitis vorgelegen haben. Das Kind litt nie an Stridulus congenitus.

Eine weitere interessante Beobachtung konnte ich an einem zwei Monate alten pertussiskranken Säugling machen: Das Kind litt an äußerst heftigen Anfällen. Dieselben traten z. B. auf, wenn das Kind wünschte, aufgenommen zu werden. Ließ man es liegen, so hustete es so heftig, daß es aufgenommen werden mußte; trug man es sofort herum, so trat kein Anfall auf, oder derselbe war in kürzester Zeit beendigt. Es ist ferner auffallend, daß, wenn die keuchhustenkranken Säuglinge bei schönem Wetter ins Freie gebracht werden, die Anfälle viel weniger häufig auftreten. Kurz, alles was dazu angetan ist, das pertussiskranke Kind psychisch abzulenken, hat einen günstigen Einfluß auf dasselbe.

Auch die Erfolge, welche *Mehnert*[1]) durch Behandlung keuchhustenkranker Säuglinge mittelst der Vaccination gesehen hat, kann ich mir nicht anders erklären, als daß die Kinder durch diesen Eingriff vermittelst eines körperlichen Reizes psychisch abgelenkt wurden.

Bemerkenswert ist jedenfalls folgender Fall, den ich noch kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatte: Ein jetzt vier Monate altes Kind wurde seit seiner Geburt immer von derselben Pflegerin gepflegt. Dieser Person gelang es fast regelmäßig, durch sanftes Reiben des Hinterhauptes des Kindes die Anfälle zu verhindern oder doch wesentlich abzukürzen. Das Kind hat sich während der Dauer des Keuchhustens befriedigend entwickelt.

Solche Beobachtungen ließen sich leicht vermehren, doch sie mögen genügen um zu zeigen, daß sicher viele Säuglinge sich durch körperliche, d. h. sinnliche Reize psychisch beeinflussen lassen.

---

[1]) *Mehnert*, Zur Behandlung des Pertussis im frühen Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderhlkde Bd. 73 S. 728.



Auf die Erklärung der *Wernstedt'*schen Fälle noch einmal zurückzukommen, halte ich für überflüssig; jedenfalls sprechen dieselben nicht gegen, sondern eher für meine Anschauungen.

Was nun die psychische Immunität anbetrifft, welche nach meiner Meinung der Grund dafür ist, warum ein einmaliges Ueberstehen der Pertussis vor einer weitern Erkrankung an derselben schützt, so möchte ich *Feer* erwidern, daß er mich hier offenbar mißverstanden hat. Ich habe speziell betont (siehe Seite 119 Nr. 4 des Correspondenz-Blattes für Schweizer Aerzte), bei Erwähnung einer Epidemie von Chorea hysterica, daß ich es für falsch halte, bei sämtlichen zirka 40 Mädchen, welche an choreatischen Bewegungen litten, eine Hysterie anzunehmen, sondern daß die Kinder einfach psychisch infiziert waren, und daß diese Annahme vollständig genügt, weil eben das Kindesalter in hohem Maße der psychischen Infektion zugänglich ist. Es ist doppelt falsch, solche Erscheinungen als hysterisch zu bezeichnen, weil wir unter Hysterie nach *Dubois* einen ganz besondern Zustand der Mentalität verstehen, welcher dadurch charakterisiert ist, daß vorausgegangene Störungen, seien sie nun körperlicher oder psychischer Natur, längere Zeit dort haften bleiben, um bei Gelegenheit irgend eines Affektes wieder zum Vorschein zu kommen. (Weiteres über das Wesen der Hysterie siehe *Dubois*[1]). In der gleichen Abhandlung von *Dubois* finden wir den Satz, daß die Suggestibilität durchaus der Hysterie nicht eigentümlich ist, sondern daß über 90 % der sogenannten Normalmenschen dieselbe aufweisen; ja, daß sogar, wie *Schnyder* in seiner Arbeit „L'examen de la suggestibilité chez les nerveux" Archives de psychologie Bd. IV 1905 experimentell dargetan hat, die Hysterischen sich der Heterosuggestion gegenüber häufig widerspenstig zeigen: sie sind vornehmlich „autosuggestibel".

Es ist also durchaus nicht nötig zu verlangen, daß die Kinder, um einer psychischen Infektion zugänglich zu sein, hysterisch seien, sondern im Gegenteil, die hysterischen sind, wie bereits betont, eher weniger heterosuggestibel als Normalmenschen.

Der Einwand, daß man keine Hemmungen annehmen darf, weil bei Hysterie die Neigung zu Recidiven die Regel bildet, fällt also dahin, weil es durchaus keiner Hysterie bedarf, um mit Keuchhusten psychisch infiziert zu werden. Wohl aber habe ich selber betont, daß es den Neuropathischen am spätesten gelingt, der Keuchhustenanfälle Herr zu werden, weil dieselben infolge ihres Zustandes am wenigsten geistige Energie zu entwickeln vermögen. Daß der Keuchhusten gerade bei Neuropathischen am schwersten auftritt und am längsten dauert, ist eine längst bekannte Tatsache. Auch der Einwand *Feer's*, wonach es mit der Annahme einer psychischen Infektion beim Keuchhusten unvereinbar sei, daß die geplagten Kinder sich noch nachts durch die Anfälle den Schlaf rauben lassen, läßt vermuten, daß *Feer* mich nicht recht verstanden hat. Auf Seite 121 der betreffenden Nummer mache ich darauf aufmerksam, daß die Keuchhustenanfälle meistens nachts am heftigsten sind, weil im Schlafe die Willenskraft der Kinder gelähmt ist und es ihnen also weniger gelingt, der Anfälle Herr zu werden. Gerade diese Tatsache war für mich ein Grund mehr, an die Möglichkeit der Ausbildung von Hemmungsbahnen zu denken, welche durch die Willensanstrengungen des Kindes, den quälenden Husten zu unterdrücken, zustandekommen; ein Vorgang, welcher sich eben nur im wachen Zustande des Kindes abspielen kann. Daß dann später mit der fortschreitenden Heilung des Keuchhustens die Anfälle auch

[1]) *Dubois*, Ueber die Definition der Hysterie. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte Nr. 19 1911.



nachts nachlassen, hätte dann seinen Grund darin, daß sich die Hemmungsvorgänge automatisch, d. h. im Unterbewußtsein abspielen.

Vorstehende Ausführungen sollen natürlich nicht widerlegen, daß alle die von *Feer* aufgeführten Tatsachen für einen spezifischen Erreger des Keuchhustens sprechen, sie sollen nur zeigen, daß dieselben zwangslos auch im Lichte meiner Anschauungen betrachtet werden können, daß sie also meine Auffassung des Keuchhustens nicht absolut sicher widerlegen.

Vereinsberichte.

82. Versammlung des ärztlichen Zentralvereins.

Samstag, den 1. Juni 1912.[1])

Präs.: Dr. *P. VonderMühll,* Basel. — Schriftf. ad hoc: Dr. *Hans Meerwein,* Basel.

Die sehr gut besuchte 82. Versammlung des ärztlichen Zentralvereins wurde eingeleitet durch die Sitzung, welche die Medizinische Gesellschaft Basel am 31. Mai abends $8^1/_2$ Uhr in der Safranzunft zum Empfang der Gäste abhielt. Der große Saal der Safranzunft war fast bis auf den letzten Platz angefüllt.

Nach der Begrüßung der Gäste durch den Präsidenten der Medizinischen Gesellschaft Basel, Herrn Dr. *Max Bider,* hielt Herr Prof. *R. Staehelin* einen Vortrag über: *Röntgendiagnostik in der inneren Medizin,* der durch wohlgelungene Projektionen zahlreicher Röntgenbilder erläutert wurde. (Der Vortrag erscheint in extenso im Corr.-Blatt.)

Da die Diskussion nicht benutzt wurde, konnte man sogleich zum gemeinsamen Nachtessen übergehen, nach welchem man noch lange mit alten und neuen Bekannten gemütlich zusammensaß.

Der Samstag-Vormittag war dem Besuch der Demonstrationen in den zahlreichen Kliniken und Instituten gewidmet. Was man alles sehen und hören konnte, berichten die folgenden Referate.

a) **Geburtshilflich-gynäkologische Klinik:** Herr Prof. *v. Herff* sprach über: Die modernen Behandlungsmethoden der Atonien post partum.

b) **Oto-laryngologische Klinik:** A. Herr Prof. *Siebenmann* demonstriert zunächst einige moderne instrumentelle Hilfsmittel der oto-laryngoskopischen Diagnostik und zwar:

1. Das *Schmuckert'*sche Kinderpharyngoscop, ein kleines röhrenförmiges mit seitlichem Auge, vergrößerndem Prisma, Rheostat und Mikrolämpchen versehenes Endoscop, welches helle Bilder liefert und sich auch für die Untersuchung des Larynx verwenden läßt, für den geübten Laryngoscopiker aber entbehrlich ist.

2. Den *Brüning'*schen, von Zeiß in Jena verfertigten *astigmatischen Kehlkopfspiegel,* welcher infolge seiner vergrößernden Wirkung zur Erkennung feinerer Details, z. B. kleinerer Geschwürsflächen im Larynx von hohem Werte ist.

3. Einen zur direkten Laryngoskopie bestimmten *Kehlkopfspatel,* an welchem *Siebenmann* eine passende Vorrichtung hat anbringen lassen, um während der Ausführung der von ihm einzeitig ausgeführten Galvanokauterisation tuberkulöser Kehlkopfinfiltrate beständig Druckluft einleiten und auf diese Weise das Operationsgebiet mit der Trachea rauchfrei erhalten zu können. Der röhrenförmige Luftschacht verläuft im oberen Teil des Spatels auf der Seitenwand, im mittleren Teil auf der Rückwand; der untere geschlitzte Teil des Spatels bleibt frei. Die Druckluft wird von einem Wasserstrahlgebläse oder von einem Doppelballon geliefert.

[1]) Anwesend waren in der allgemeinen Versammlung laut Präsenzlisten: 182 Mitglieder. Basel 45, Zürich 34, Bern 28, Aargau 15, St. Gallen 12, Luzern 10, Graubünden 7, Neuenburg 7, Baselland 6, Solothurn 6, Waadt 3, Zug 3, Glarus 3, Appenzell, Thurgau, Tessin, Yokohama je 1.



B. *Krankenvorstellung.*

1. *Labyrintheiterung infolge von Otitis media pur. chron. (mit zentraler Perforation).* Bei dem 66jährigen Patienten, der schon jahrelang an Mittelohreiterung gelitten hatte, trat plötzlich heftiger Schwindel mit Brechen, Kopfschmerz und Spontannystagmus auf. Das Hörvermögen war stark herabgesetzt, aber nicht völlig vernichtet. Beim Verschließen des Gehörgangs mit Kompression der Gehörgangsluft rotierten regelmäßig beide Bulbi nach der gesunden Seite, bei Aspiration dagegen nach der kranken Seite (Fistelsymptom). Warzenfortsatz und Antrum erwiesen sich bei der operativen Eröffnung der pneumatischen Mittelohrräume mit stinkendem Eiter und einem zentral liegenden Sequester erfüllt. Die Wundheilung wurde durch das Auftreten eines Kopferysipels gestört, während dessen Verlauf das Gehör und die Vestibularreaktion dieser Seite völlig erloschen und die Sekretion aus der Paukenhöhle wieder stärker wurde. Erst die Radikaloperation, welche einen Defekt der Steigbügelplatte freilegte und mit welcher die Eröffnung des Labyrinths von der Paukenhöhle aus verbunden wurde, brachte den Prozeß schließlich zu definitivem Stillstand und zur Heilung. Der Facialis hat nicht gelitten.

Einbrüche von Mittelohreiterungen durch das ovale Fenster ins Labyrinth werden bei chronischen Mittelohreiterungen mit randständiger Perforation, sowie bei tuberkulösen und bei nekrotisierenden Scharlachotitiden ab und zu beobachtet; sehr selten dagegen ist ein solches Vorkommnis bei chronischen Mittelohreiterungen mit zentraler Perforation. Hier hat es sich um einen sehr vernachlässigten Prozeß gehandelt, bei welchem die Fäulnis des stagnierenden Sekretes die destruierende Wirkung des Eiters erhöht und zur Nekrose des Ligamentum annulare, sowie einzelner Partien des Warzenteils geführt hat. Bei rechtzeitiger und sachgemäßer konservativer Behandlung der Mittelohreiterung wäre das Gehör des betreffenden Ohres nicht verloren gegangen. Nachdem aber nun einmal das Labyrinth nachweisbar vereitert war und keine Neigung zu Ausheilung sich zeigte, durfte man in Anbetracht der weiteren Gefahren für das Kleinhirn sich nicht begnügen mit der einfachen Aufmeißelung der Mittelohrräume, sondern es mußte derselben die Wegnahme der ganzen hinteren Gehörgangswand mit einem Teil der knöchernen Labyrinthwand folgen. Am besten erzielt man die Schonung des N. facialis beim Eingehen von der hinteren Felsenbeinfläche aus, wie es von *Jansen* und von mir seit 1905 mehrfach ausgeführt worden ist. Im vorliegenden Falle war dies aber nicht möglich, da beim Abziehen und Rückwärtsdrängen des granulierenden Sinus vom Knochen derselbe einriß und durch die nachfolgende Blutung ein weiteres Vorgehen an dieser Stelle verunmöglicht wurde.

2. und 3. Zwei operierte Fälle von *Otitis media purulenta acuta mit Extraduralabszeß,* sehr kompaktem Knochen und wenig entwickelten pneumatischen Nebenräumen.

In beiden Fällen war vor mehreren Monaten eine Mittelohreiterung rasch vorübergehend aufgetreten und seither dumpfer Kopfschmerz mit nächtlichen Exazerbationen und Schwerhörigkeit bei leichter Rötung des im übrigen intakten Trommelfells zurückgeblieben. Die extradurale Eiteransammlung steht in solchen Fällen meistens in direkter Kommunikation mit einer größeren pneumatischen Terminalzelle und liegt über dem Kleinhirn in der Nähe des Sinus, dessen Wand — wie auch in den beiden hier demonstrierten Fällen — oft merkwürdig lange in Kontakt mit dem Abszeßeiter bleiben kann, ohne daß es zu den mit Recht in solchen Fällen sonst gefürchteten Komplikationen von Meningitis, Sinusthrombose und intraduralem Hirnabszeß kommt.

4. und 5. Zwei Fälle von *halbseitiger luetischer Kehlkopflähmung.* Es handelt sich um zwei Patienten von mittlerem Alter, bei denen die *Wassermann-*



sche Reaktion positiv ausgefallen war. Bei dem einen, der vor einigen Monaten im hiesigen Augenspital wegen Keratitis parenchymatosa in Behandlung gestanden war, ist die Lähmung auf den Recurrens beschränkt. Uebriges Nervensystem und Brustorgane verhalten sich normal.

Bei dem anderen, einem Mann von 40 Jahren, beruht die mit gleichseitiger Gaumenlähmung verbundene Kehlkopflähmung auf einem basalen Prozeß mit einseitiger Paralyse des Vagus. Außerdem besteht eine hochgradige Atrophie des gleichseitigen, vom Accessorius innervierten M. sternocleido und trapezoides, sowie eine schwere Störung im Gebiet beider Oculomotorii (Ptosis, Unerregbarkeit der Pupillen für Licht, Akkommodation und mechanische Reize), beider Acustici und beidseitige Abducenslähmung. Der Facialis ist ganz intakt. Angeblich ist der Lähmung ein Unfall unmittelbar vorausgegangen. Interessant ist die Beobachtung, daß in beiden Fällen, trotzdem im ersten derselben der N. laryngeus superior intakt ist, das laryngoskopische Bild durchaus das nämliche ist: Das erlahmte Stimmband steht verkürzt und mit schwach konkavem Rande in Kadaverstellung fixiert. Therapie: Salvarsan.

6. *Einseitige Lähmung des weichen Gaumens und des Accessorius* infolge einer Lymphdrüsenschwellung der Retromandibulargrube. Wassermann ist positiv. Auch hier funktioniert der Facialis normal, so daß die Gaumenlähmung wie in dem oben beschriebenen Fall 5 auf eine Schädigung des vom Foramen jugulare herabtretenden Ramus pharyngeus *vagi* bezogen werden muß. Beide Fälle liefern eine neue Stütze für die neuerdings hauptsächlich von *Rethi* vertretene Ansicht über die motorische Innervation des weichen Gaumens durch den Vagus.

7. *Hereditäre Syphilis des Labyrinths.* Bei dem 17jährigen jungen Manne, der im Laufe des letzten Jahres beiderseits fast völlig ertaubt ist, fiel die *Wassermann*'sche Reaktion negativ aus. Patient hat früher beiderseits an Keratitis parenchymatosa gelitten; ferner besteht Mikrodontie des Unterkiefers, Abwetzung und ovale Form der Schneidezähne des Oberkiefers, aufgehobene Knochenleitung und aufgehobene Vestibularreaktion für mechanische und thermische Reize bei normalem Trommelfellbefund. — Frühzeitige Salvarsanbehandlung solcher Fälle ergibt im Gegensatz zu Hg- und Jod-Kuren meistens günstige Resultate.

8. Ein Fall von rezidivierenden peritonsillitischen Abszessen, bei dem tags vorher beide Tonsillen vollständig aus ihrer Kapsel herausgeschält wurden, so daß die Möglichkeit eines weiteren Rückfalls nun sicher ausgeschlossen ist. Die Operation wird in unserer Klinik nach der von *Hopmann* angegebenen Weise teils mit der Schere schneidend, teils stumpf präparierend in Lokalanästhesie ausgeführt. Nachblutungen sind nicht selten, lassen sich aber leicht durch Anlegen von *Michel*'schen Klammern stillen.

9. Vorstellung eines *operativ geheilten Falles von abstehenden, großen Ohren.* Die von anderer Seite empfohlene Keilexzision gibt oft kosmetisch wenig befriedigende Resultate. In diesem Fall wurde eine über die Retroauriculargegend und die mediale Fläche der Ohrmuschel sich erstreckende kreisförmige Cutisfläche so weggeschnitten, daß die größere Fläche des Kreises auf die Ohrmuschel zu liegen kam. Durch eine genaue Vereinigung dieser Wunde vermittelst der Naht wird die Muschel nicht nur dem Kopfe fest angelegt, sondern sie wird auch gleichzeitig im Querdurchmesser verkürzt. In einem anderen ähnlichen Falle wurde letzteres dadurch erleichtert, daß wir durch zwei konzentrisch verlaufende Schnitte ein halbmondförmiges Stück des Ohrmuschelknorpels von der retroauriculären Wunde herauslösten.

c) **Kinderklinik:** Herr Prof. *Wieland* stellt vor: 1. Zwei Fälle von *angeborener Schilddrüseninsuffizienz* (sogenanntes *sporadisches Myxödem)* bei



einem $16^1/_2$jährigen und bei einem 15jährigen Mädchen. *Beide Kinder sind erst vor wenigen Wochen in poliklinische Behandlung gekommen.* Im *ersten Falle* ($16^1/_2$jähriges Mädchen) handelt es sich um einen der häufigen und immer noch vielfach verkannten Fälle von *partieller Athyreose* oder *Hypothyreose* (sogenanntes *Myxödem fruste)* mit nur geringen Ausfallserscheinungen. Die charakteristischen klinischen Symptome bestehen in einer verlangsamten körperlichen und geistigen Entwicklung des betreffenden Mädchens: Unbedeutender Zwergwuchs — (125 statt ca. 150 cm Körperlänge!) — Anämie, leicht „kretinöser" Gesichtsausdruck, Hypoplasie der Genitalien (Fehlen der Schamhaare und der Menstruation!) — ausgesprochener Schwachsinn bei wenig ausgesprochener myxödematöser Hautbeschaffenheit. Das *Radiogramm der Hand* zeigt bloß unbedeutende Verzögerung der Ossifikation (Wachstumsrückstand von etwa vier Jahren!).

Der *zweite Fall* stellt den höchsten Grad der nämlichen angeborenen Affektion dar — (angeborene *Athyreose*, etwa auch bekannt unter dem wenig zutreffenden Namen *„sporadischer Kretinismus"*, wohl immer eine *Thyreoaplasie (Pineles-Erdheim)*. — Das 15jährige, bloß 80 cm lange und $15^1/_2$ kg schwere, etwa einem dreijährigen Kinde entsprechende Mädchen war vor drei Monaten noch unfähig, frei zu stehen oder zu gehen. Der große Kopf mit der vorquellenden Zunge, klaffender Fontanelle und tief idiotischem Gesichtsausdruck hing auf den schmalen Thorax herab. Der unförmliche Leib mit pflaumengroßer Nabelhernie. Sprachvermögen = 0. Unreinlichkeit. Defektes Milchzahngebiß. Infantile Genitalien, starkes Myxödem, Kachexie, Obstipation, subnormale Körpertemperatur bei fehlender Schilddrüse. In Summa: das Bild schwerster, zweifellos kongenitaler Schilddrüseninsuffizienz. *Radiogramme* des Skeletts zeigen fast völligen Stillstand des Knochenwachstums (Hand, Fuß, Knie, Becken entsprechend dem Stadium des *Neugeborenen*).

Nach erst dreimonatlicher Behandlung mit zweimal täglich 0,3 *Aiodin (Roche)* hat das Kind um $1^1/_2$ kg an Gewicht abgenommen, ist nunmehr bereits imstande, an der Hand der Mutter zu gehen. Nabelhernie, Obstipation, Myxödem in raschem Rückgang begriffen. Haut jetzt weich, feucht, rot, kaum wieder zu erkennen. Das ganze Benehmen des Kindes aufgeweckter, zutraulicher. Nach diesem vielversprechenden Anfang soll energisch mit Thyreoideapräparaten weiter behandelt werden.

2. Einen Fall von *Osteogenesis imperfecta congenita* bei einem *dreiundeinhalbjährigen* Mädchen. Das Kind folgte als drittes Kind ganz normaler Eltern zwei vorausgegangenen normalen Geschwistern nach. Bei der Geburt fiel das Mädchen durch *Kleinheit*, durch zahlreiche, *intrauterin entstandene Frakturen* und einen ganz *häutigen Schädel* auf. Es entwickelte sich bei künstlicher Ernährung langsam, aber stetig. War von jeher sehr ängstlich wegen der schmerzhaften Skelettaffektion, schrie bei jeder Berührung, sogar bei bloßer Annäherung grell auf und zeigte *von den ersten Lebenstagen an eine profuse Schweißsekretion*. — Zahnbildung rechtzeitig und regelmäßig. — Von Zeit zu Zeit Auftreten von *Spontanfrakturen trotz anhaltender Phosphormedikation*, die vom behandelnden Arzte im nahe liegenden Gedanken an die *rachitische* Natur des Leidens eingeleitet worden war. Frakturheilung jeweilen glatt unter starker Kallusbildung. Der heute völlig harte Schädel —(ein Brachycephalus mit unregelmäßiger Buckelbildung) — sitzt auf einem wenig schmälern, gut geformten Thorax *ohne Spur von Rosenkranz*. Am Gesicht fallen die spitze Nase, die tiefliegenden Augen — (angeborene Myopie von ca. zwölf Dioptrien!) — das stark prominente Kinn, die kräftig entwickelten Kiefer mit vollzähligem Milchzahngebiß auf, als der *rachitischen* Gesichtsbildung sämtlich *direkt entgegengesetzte* Eigentümlichkeiten. — An den gracilen, etwas kurzen und infolge der zahlreichen Frakturen und



Krümmungen noch kürzer erscheinenden — *(pseudomikromelen)* — Extremitäten *fehlt* jede Andeutung von *Epiphysenauftreibungen.* Beide Beine winklig abgeknickt; infolge mehrfacher, mangelhaft konsolidierter Frakturen schlaff und in jeder Richtung nahezu schmerzlos biegsam. Rücken flach. Bauch leicht gewölbt mit kleiner Nabelhernie. An den innern Organen nichts abnormes. Das Kind ist nicht imstande zu sitzen, unterscheidet sich in geistiger Hinsicht nicht wesentlich von einem gleichaltrigen normalen Kinde. — *Radiogramme* des Skeletts zeigen sehr schwache Schattenbildung (starke Osteoporose), feinste, lineäre Kortikalisschatten, multiple Kallusbildungen und Verkrümmungen der Knochen bei regelrechter Ausbildung der Epiphysenkerne und kaum gestörter endochondraler Ossifikation.

Der Fall ist bezüglich der Lebensdauer der älteste, bisher beobachtete Fall von zweifelloser Osteogenesis imperfecta (Vrolik) (vgl. die kritische Bearbeitung der betreffenden angeborenen Skelettaffektion bei *v. Recklinghausen,* Untersuchungen über Rachitis und Osteomalacie, Jena 1910). Die meisten derartigen Monstrositäten kommen entweder tot zur Welt, oder sterben in den ersten Lebensmonaten. Da sich seit mehr als Jahresfrist keine frischen Spontanfrakturen bei dem heute 3½jährigen, gebrechlichen Wesen ereignet haben, ist anzunehmen, daß der osteopsathyrotische Prozeß zu einem gewissen Stillstand gekommen ist, der einer *Spontanheilung* nahekommt. — (Der Fall wird von Dr. *Preiswerk,* gewesener Assistenzarzt des *Basler Kinderspitals,* im Jahrbuch für Kinderheilkunde publiziert werden).

3. Einen Fall von *idiopathischer Osteopsathyrose (Typus Lobstein)* bei einem 12½jährigen Mädchen, das wegen tuberkulöser Beckenkaries seit drei Jahren im Kinderspital in Behandlung steht. — Schon in den ersten Lebensjahren fiel eine abnorme Vulnerabilität des ganzen Skeletts auf — (mehrfache Knochenbrüche, anhaltende Knochenschmerzen nach geringfügigsten traumatischen Insulten). — Nach Ausheilung der lokalen Beckentuberkulose traten auch im Spitale multiple Frakturen der verschiedensten Extremitätenknochen auf *bei den unbedeutendsten Anlässen* — (aktives Aufrichten im Bett, passives Herumtragen zum Verbandwechsel, einfaches Anrennen oder Hinfallen bei Gehübungen auf ebenem Boden). — Frakturheilung jeweilen glatt und in kurzer Frist bei der üblichen Behandlung — (Extension oder Gipsverband). — Infolge der gehäuften Frakturen besteht heute ein Zustand von begreiflicher Aengstlichkeit bei dem ursprünglich psychisch ganz normalen Kinde, den man als ächte *„traumatische Neurose“* bezeichnen könnte. Das Kind fürchtet sich vor jeder Bewegung, macht bei passiven Gehversuchen Beine und Körper steif, und muß mittelst Gehbänkchen und mit Geduld und Mühe die verlorene Lokomotionsfähigkeit wieder erlernen. *Radiogramme* des Skeletts zeigen das neuerdings von *Looser* (Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1905) geschilderte charakteristische Verhalten; nämlich hochgradige allgemeine *Osteoporose,* sehr schwache Corticalisbildung, Verschmälerung der Querdurchmesser einzelner Knochen, stellenweise mit Ueberragen und Fältelung der Epiphysenknorpel. — Rachitis oder sogenannte juvenile Osteomalacie — *(v. Axhausen)* — läßt sich im vorliegenden Falle mit Sicherheit *ausschließen.* Die Bezeichnung *Osteogenesis imperfecta tarda (Looser)* ist als irreführend abzulehnen und einstweilen an der ursprünglichen, *nichts präjudizierenden* Bezeichnung *idiopathische Osteopsathyrose* festzuhalten. — Prognose nicht ungünstig, weil bei der fraglichen Affektion mit zunehmendem Lebensalter eine *spontane* Besserung der osteopsathyrotischen Symptome zu erwarten steht.[1])

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* **Eine seit 2 Monaten (d. h. im Anschluß an die heutige Demonstration) durchgeführte Behandlung mit täglich 4,0 Strontium lacticum und mit 4,0 Calcium lacticum hat zu einer auffälligen, klinisch heute**



d) **Pathologisch-anatomische Anstalt:** Herr Prof. *Hedinger* war wegen Erkrankung verhindert zu demonstrieren.

e) **Dermatologische Demonstrationen:** Herr Privatdozent Dr. *Bloch:*

1. Demonstration des *Salvarsanpräparates „Flero“* und seiner Anwendung.

Das Präparat, das von der chemischen Fabrik Liestal fabriziert wird, stellt eine aseptisch in graduierte Glasröhrchen abgefüllte, gebrauchsfertige Emulsion von Salvarsan mit resorbierbaren Fetten dar. Für alle Fälle, wo überhaupt die intramuskuläre Salvarsaninjektion in Frage kommt, dürfte dieses Präparat wegen der Einfachheit und Sicherheit der Applikation und der relativ sehr geringfügigen Schmerzhaftigkeit am ehesten zu empfehlen sein.

2. *Adams-Stokes'scher Symptomenkomplex als „Neurorezidiv“.* Es handelt sich um einen 39jährigen Patienten, der sich vor 18 Jahren mit Lues infiziert hat (Primäraffekt und papulöses Exanthem) und ganz ungenügend behandelt wurde. In den letzten Jahren mehrfach erkrankt an Iritis specifica und multipler luetischer Periostitis und Arthritis. Wassermann +. Der Patient erhielt vom 18. Dezember 1911 bis zum 8. Januar 1912 zwei intravenöse Salvarsaninjektionen à 0,6 g Salvarsan und zwei intramuskuläre à 0,3 g (Flero). Am 22. Februar 1912, also fünf Wochen nach der letzten Injektion, plötzliches Auftreten von Schwindel, Beklemmungsgefühlen. Zugleich sank der Puls (an der Radialis) von 80 auf 40 Schläge in der Minute, während die Halsvenen deutlich sichtbar in einem viel raschern und vom Spitzenstoß ganz unabhängigen Rhythmus pulsieren. Die elektrokardiographische Untersuchung bestätigt mit Sicherheit die Diagnose, daß es sich um eine *Ueberleitungsstörung,* also um eine *Erkrankung des His*'schen *Bündels,* handelt. Der Zustand dauerte acht Tage und bildete sich auf weitere antiluetische Therapie wieder vollkommen zurück.

Der Fall hat ein ganz besonderes Interesse für die Auffassung der Pathogenese der Neurorezidive. Es steht zwar heute fest, daß diese besonders nach der Salvarsan- (aber auch, freilich viel seltener, nach der Hg-) Therapie der Syphilis auftretenden Erscheinungen nicht toxische, sondern echt luetische, durch Spirochäten verursachte Krankheiten darstellen. Aber die Meinungen sind noch geteilt darüber, ob die Spirochäten in diesen Fällen ihren Angriffspunkt an den Gefäßen oder direkt an der Nervensubstanz finden. Da bei einer Läsion des *His*'schen Bündels jegliche Beteiligung von nervöser Substanz ausgeschlossen ist, *so ist der vorgestellte Fall ein Beweis dafür, daß zum Zustandekommen eines „Neurorezidivs“* (in diesem Falle eigentlich *„Musculorezidivs“) die Anwesenheit und Erkrankung von Neuromaterial nicht notwendig ist, sondern daß wir* — wenigstens im vorliegenden Fall — den *Angriffspunkt der Spirochäten in die Gefäße* (das *His*'sche Bündel wird bekanntlich durch eine besondere Arterie versorgt) *versetzen müssen,* wie das *Finger* ganz allgemein für die Entstehung der Neurorezidive angenommen hat.

3. *Demonstration eines Patienten mit maligner (frühulceröser) Syphilis.* Wirkung des *Salvarsans auf die Leber und den Eiweißstoffwechsel.*

36jähriger Patient. Infektion vor $1^1/_2$ Jahren. Drei Hg-Injektionskuren. Beim Eintritt am 1. April multiple große und tiefe Hautulcera mit dachziegelförmig übereinander geschichteten Borken bedeckt (Rupia syphilitica). Um die großen Herde herum massenhaft kleinere Ulcera und Papeln in die Haut eingesprengt (corymbiforme Anordnung). Patient ist Alkoholiker.

Er erhält 0,9 g Salvarsan intravenös in alkalischer Lösung. Die Allgemeinreaktion sehr stark: hohes Fieber, Schüttelfröste, Erbrechen, allgemeine Prostration. Sehr intensiver Icterus, der in den folgenden Tagen noch zunimmt.

leicht konstatierbaren *Festigung* der bisher nachgiebigen und druckempfindlichen, osteoporotischen Knochen geführt. Gehvermögen wegen der psychischen Störung trotzdem wenig gebessert.

Lebergegend sehr druckempfindlich. Im Urin Eiweiß ($^1/_2$ °/₀₀). Ganz allmählich nur erholt sich der Patient. Bei der Vorstellung Gelbfärbung der Haut und der Skleren noch deutlich. Hauterscheinungen vollständig verheilt.

Der Fall demonstriert die günstige Wirkung, welche das Salvarsan gerade bei den Formen maligner, Hg refraktärer Lues zeigt, dann aber auch die Schädigung der Leber durch hohe Salvarsandosen. In solchen Fällen finden wir, wie das in der Dissertation von *de Montmollin* aus der Basler dermatologischen Klinik (Ueber die Dauerresultate der Behandlung der Syphilis durch Salvarsan) ausgeführt ist, eine *qualitative* Aenderung des Eiweißstoffwechsels. Es werden nämlich, wie bei der akuten gelben Leberatrophie und bei der Phosphorvergiftung, intermediäre Abbauprodukte des Eiweißes, die *Aminosäuren*, in vermehrter Menge ausgeschieden. Es liegen hier offenbare Schädigungen der Leberzellen und der Leberfunktion durch Salvarsan, resp. das im Salvarsan enthaltene Arsen, vor.

4. *Ueber die Behandlung der gonorrhoischen Komplikationen mit Gonokokkenvaccine (Arthigon) und ihre Gefahren.* Die Vaccinebehandlung der Komplikationen der Gonorrhoe basiert auf den Untersuchungen *Wright*'s und hat besonders in England und Amerika viele Anhänger. In neuerer Zeit hat diese Therapie auch bei uns an vielen Orten Eingang gefunden und es liegen zahlreiche Publikationen über günstige Erfolge vor, speziell bei Epididymitis, Prostatitis und Arthritis gonorrhoica. Der Heilungsverlauf soll bei allen diesen Krankheiten durch die Vaccinetherapie abgekürzt werden und die restitutio ad integrum tritt rascher und vollständiger ein.

Die Erfahrungen auf der Basler dermatologischen Klinik mit einem solchen Gonokokkenvaccinepräparat, dem von *Bruck* eingeführten *Arthigon*, ergaben, daß dem Präparat unzweifelhaft ein spezifischer Einfluß auf gonorrhoische Komplikationen zukommt, der sich in Temperatursteigerung, allgemeiner und örtlicher (Herd-)Reaktion ausspricht, wenn Arthigon (in der Menge von 0,5—2,0 cc) injiziert wird. Wir hatten wohl auch hie und da den Eindruck, als ob der Verlauf der Krankheiten durch diese Injektionen günstig beeinflußt werde, aber so sehr eklatant, wie von manchen Seiten berichtet, erschienen uns die Erfolge nicht.

Im allgemeinen konnten auch wir die Erfahrung anderer bestätigen, daß die Arthigoninjektionen als durchaus unschädliche Maßnahmen zu bezeichnen sind. Fieber und Schmerzen verschwinden in der Regel schon nach ein bis zwei Tagen. In einem Falle jedoch beobachteten wir unmittelbar an die Injektion anschließend schwere Krankheitserscheinungen. Der Fall betrifft einen 25jähr. Patienten, der im November 1912 in die Klinik eintrat mit Urethritis gonorrhoica anterior et posterior und Arthritis gonorrhoica. Er erhielt am 16. Dezember 0,5 cc Arthigon, am 18. Dezember 1,0 cc, am 22. Dezember 1,0 cc. Jedesmal erfolgte auf die Injektion Fieber bis zu 38,5°. Das Fieber stieg nach einer weiteren Injektion (1,5 cc) auf über 39° und hielt sich längere Zeit auf dieser Höhe. Zugleich traten schwere Allgemeinerscheinungen auf: heftige Glieder- und Rückenschmerzen, Prostration, Erbrechen. Im Urin Eiweiß bis zu 4,5°/₀₀ und Cylinder; Oedeme, hoher Blutdruck, kurz das Bild einer schweren Nephritis mit präurämischen Symptomen. Es vergingen Monate, bis sich der Patient allmählich erholte. Bei der Vorstellung zeigt er außer einem auffallend blassen und etwas gedunsenen Aussehen nichts Krankhaftes mehr. — Der Fall beweist, daß, entgegen der bisherigen Ansicht, in der Anwendung des Arthigons doch eine gewisse Vorsicht am Platze ist.

5. *Ueber atypische Formen von Hauttuberkulose.* a) Demonstration eines Falles von *typischem Lupus erythematodes mit positivem Inoculationsresultat.*



Die 22jährige Patientin, der eine Schwester an Lungentuberkulose gestorben ist, litt früher an tuberkulösen Halsdrüsen, seit drei Jahren an einem Hautausschlag, der sich allmählich in symmetrischer Weise an Ohren, Nase und Wangen ausgebreitet hat. Die Herde sind klinisch typisch für Lupus erythematodes: scheibenförmige mäßig erhabene, gerötete Effloreszenzen mit fest anhaftenden braunweißen Schüppchen; im Zentrum narbige Rückbildung, stellenweise mit Teleangiektasien. Auch histologisch (Untersuchung in Serienschnitten!) erweist sich die Affektion als typischer Lupus erythematodes. Trotzdem ergab die Verimpfung einiger größerer und möglichst frischer Effloreszenzen auf Meerschweinchen ein im Sinne der Tuberkulose *positives* Resultat.

Es beweist somit dieser Fall, daß auch der Lupus erythematodes, wenigstens in gewissen Fällen, als echte, histologisch-atypische Hauttuberkulose aufzufassen ist. Bis jetzt harrt allerdings ein Postulat noch der Erfüllung, das ist der Nachweis von nach *Ziehl* rotgefärbten Tuberkelbazillen im Schnittpräparat (vgl. aufgestellte Präparate). Was von anderer Seite — und auch von uns — dargestellt werden konnte, sind lediglich die sogen. *Much*'schen Tuberkelbazillenformen, die grampositiven Granula. Diese ohne weiteres jedoch als beweisend anzusehen für die tuberkulöse Natur eines ätiologisch umstrittenen Krankheitsprozesses, wie des Lupus erythematodes, dürfte nicht jeder skeptischen Beurteilung standhalten.

b) *Multiple, postexanthematische, hämatogene Tuberkulosis verrucosa cutis.* Der dreijährige Patient war in früherer Zeit stets gesund und stammt aus gesunder mit Tuberkulose nicht belasteter Familie. Vor drei Monaten hat er die Masern durchgemacht. Ca. fünf Wochen nachher traten an zahlreichen Hautstellen, am Stamm und an den Extremitäten, zahlreiche linsen- bis erbsengroße Effloreszenzen auf, ohne daß dabei das Allgemeinbefinden irgendwelche Störung erlitten hätte. Diese Knötchen vergrößerten sich ganz allmählich und bedeckten sich zum Teil mit einer harten Hornschicht; zum Teil bildeten sie sich auch spontan zurück und dafür traten schubweise neue Knötchen auf. Das Bild, welches der Patient heute bietet, ist folgendes: An den Extremitäten, an Händen und Füßen, sowie an den Streckseiten der Kniee und Ellbogen und an den Nates finden sich sehr zahlreiche, meist isolierte, hie und da an den Rändern konfluierende Effloreszenzen. Sie stellen meist rundliche oder ovale, etwa 1 Cts.-stückgroße, derbe Knoten dar, ziemlich scharf begrenzt, und, besonders in der Peripherie, von livid-bräunlichroter, nur selten etwas heller roter Färbung. Die Oberfläche dieser Herde ist ganz unregelmäßig papillär zerklüftet, von sehr harten, schmutzig braunen, sehr festhaftenden Hornmassen bedeckt. Entfernt man diese hyperkeratotischen Schichten, was ziemlich schmerzhaft ist, so liegt eine graurote, mit dichtstehenden, ausgezogenen Papillen besetzte, im Grunde der interpapillären Krypten leicht blutende Fläche zutage. Klinisch deckt sich das Bild, welches diese Effloreszenzen bieten, vollkommen mit dem einer typischen Tuberculosis verrucosa cutis. Während wir aber die gewöhnliche Tuberculosis verrucosa als Typus der exogenen Inokulation mit dem Tuberkelbazillus (Impftuberkulose!) ansehen müssen (Beispiele: Infektion durch das Sputum eines Phthisikers, durch Tättowage etc.), so handelt es sich in unserm Falle mit Sicherheit (schubweise, disseminierte Aussaat nach *Masern*!) um eine auf dem *Blutwege* zustande gekommene multiple Infektion der Haut mit Tuberkelbazillen. Postexanthematische hämatogene Hauttuberkulosen sind bei Kindern nicht allzuselten und werden vielfach in ihrem Wesen verkannt. Meist treten sie auf in Form der sogenannten papulonekrotischen Tuberkulide. Solche Effloreszenzen zeigt auch unser Patient in großer Zahl und typischer Ausbildung (besonders im Gesicht, am Stamm und an den Oberschenkeln). Sehr viel seltener sind jedoch Herde, wie die oben beschriebenen. Sie beweisen, daß für das Zustandekommen einer verrucösen Hauttuberkulose nicht so sehr der Impfmodus (ob exogen oder



hämatogen) als gewisse individuelle und regionäre (Haut der Extremitäten mit dicker Hornschicht!) Reaktionstypen der infizierten Hautpartien von Bedeutung sind.

Histologisch ergeben die Effloreszenzen in der Hauptsache folgendes Bild: sehr starke Hyper- und Parakeratose, Akanthose, Wucherung der Papillen und Reteleisten; im Papillarkörper und der Cutis massenhaft Epitheloid- und Riesenzellenknötchen ohne regressive Veränderungen. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein ausgezeichnetes.

c) Demonstration eines Falles von *Boeck'schen Sarkoidtumoren (multiple atypische Hauttuberkulose) mit positivem Bazillenbefund.* (Wird an anderer Stelle ausführlich publiziert.)

d) *Carcinoma in lupo*, seit vier Jahren durch Radiotherapie rezidivfrei geheilt.

6. Die *Heilung der Akne rosacea* und des *Rhynophyms* durch Applikation von Kohlensäureschnee nach *Pushey*. Demonstration geheilter Fälle.

7. Demonstration diverser dermatologischer Fälle:

a) *Kleinzelliges Sarkom* der Nasengegend mit äußerst rapiden und ausgedehnten Zerstörungen. — Differentialdiagnose mit Lues III.

b) *Sklerodermie* en coup de sabre mit punktförmigen Hautatrophien.

c) *Jododerma:* über den ganzen Körper disseminiertes, papulöses Exanthem nach Darreichung von Jodpräparaten.

d) *Urticaria pigmentosa* bei 15jährigem Mädchen, seit dem zweiten Lebensjahr bestehend, mit eigentümlichen Gefäßkrisen. Histologisch typischer Befund von Mastzelleninfiltration.

e) *Urticaria chronica gyrata.*

f) **Institut für Röntgentherapie der chirurgischen Klinik:** Herr Privatdozent Dr. *H. Iselin* berichtet über die Erfahrungen seiner $5^1/_2$jährigen Tätigkeit. Zuerst werden Einrichtung und Betrieb eines solchen Institutes erörtert. Betriebskosten pro Jahr Fr. 4000.— mit Röntgenwärter und Stromverbrauch. Mit drei Gundelach Intensivstromröhren, die alle zehn Minuten gewechselt werden, und nur mit 1,5 M. A. belastet werden, wird die Arbeit ein halbes Jahr geleistet, 1800—2000 Sitzungen pro Jahr. Diese Gundelachröhre hält bei dieser Beanspruchung sechs bis neun Monate.

An zweiter Stelle werden die *Schäden der Haut* nach *Tiefenbestrahlung*, die *Frage des Hautschutzes* und die *Wachstumsstörungen durch Epiphysenschädigungen* besprochen. Das *Sabouraud*'sche Meßverfahren, bestimmte Verfärbung des Bariumplatincyanürplättchens durch Lichtwirkung war von Anfang an ausschließlich im Gebrauch. In der ganzen Zeit ist nur einmal eine Verbrennung (zweiten Grades) erzeugt worden, selten Röntgenerythem. Die Fragen: 1. wie oft darf bestrahlt werden? 2. Wie bald kumuliert sich die Wirkung? 3. Sind alle Körpergegenden gleich empfindlich? werden an Hand einer statistischen Zusammenstellung aller Beobachtungen (3500 Sab. bei 950 Patienten) beantwortet. Ohne Frühschädigung, Erythem, oder Verbrennungen sind durch Häufung der Wirkung der Tiefendosen chronische Röntgenschädigungen: Pigmentdefekt, Hautatrophie, Teleangiektasien und sogar sieben mal chronische Röntgengeschwüre und zwar nicht während der Behandlung, sondern $^1/_4$ bis $1^1/_2$ Jahre nach der letzten Bestrahlung aufgetreten. Fünf Geschwüre entstanden am Fuß, bei offenen mehrfach operierten Tuberkulosen auf Grund alter Fistelnarben und zwar nach 4—$4^1/_2$ Sab. Der Fuß ist besonders empfindlich wegen seiner schlechten Blutzirkulation. Liegende Patienten sind wegen Verbesserung der Zirkulationsverhältnisse weniger Schädigungen ausgesetzt. *Bei Tiefenbestrahlung werden die Schäden nicht vorwiegend durch Epithelbeschädigung, sondern wie an Hand von Beobachtungen wahrscheinlich gemacht wird, durch primäre Schädigung*



der Gefäße verursacht. Als Hautschutz wurden verwendet: 1. Filtration durch 1 mm dickes Aluminium. 2. Die *Schwarz*'sche Anämisierung der Haut durch Druck (Aluminium als Blendendeckel, *Iselin) (Bier*'sche Staubinde, *Schwarz)* (regulierbares Luftkissen, *Christen*). 3. Bestrahlung in Zeiträumen von drei bis vier Wochen. 4. Wechsel der belichteten Stelle. Warnung vor Adrenalininjektion. Die *Wachstumsschädigungen* durch Röntgenlicht sind oft schwer von der Wirkung der Tuberkulose zu unterscheiden. Demonstration eines Versuchshundes mit 3 cm Verkürzung des Fußes (vergleiche *Dieterle* und *Iselin,* Verhandlungen der medizinischen Gesellschaft Basel, Corr.-Blatt 1910 Nr. 26); ferner Vorführen von kindlichen Patienten mit $1^1/_2$ cm Verkürzung des Fußes und des Unterschenkels nach Bestrahlung.

Im dritten Teil der Demonstration wird die *Behandlung der Tuberkulose mit Röntgenlicht* besprochen. Die Beeinflussung der *Drüsentuberkulose* wird in einem besonderen Artikel im Correspondenz-Blatt erörtert. Alle Formen dieser Tuberkulose lassen sich beeinflussen. Am Schluß der Demonstration vorgeführte Patienten beweisen die Behauptung. Das Röntgenlicht zerstört das Granulationsgewebe, wie an *tuberkulösen Granulationsgeschwülsten* (Granulomen) am deutlichsten sichtbar ist, und bringt tuberkulöse *Sehnenscheidenwucherungen* nach 6—8 Sab. zum Schwund.

Knochen- und Gelenkstuberkulose wird günstig beeinflußt; das hat Verfasser in seiner ersten Veröffentlichung (1910 deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 103) dadurch bewiesen, daß er Patienten mit schlechtem Allgemeinbefinden und solche mit vielfachen Herden belichtete. Heilung von Amputationskandidaten und Heilung der bestrahlten Herde im Gegensatz zu nicht bestrahlten beim selben Patienten haben die günstige Wirkung gezeigt. Nach diesem Beweis hatte ein Versuch im großen Maßstab mit dem ganzen Material der Knochen- und Gelenkstuberkulose, welches von den Direktoren der Klinik: Prof. *Wilms* und Prof. *de Quervain* dem Institut zur Verfügung gestellt worden ist, die Grenze der Leistungsfähigkeit des Verfahrens und die Anzeige dafür zu bestimmen.

Die Grenzen zum vornherein gesteckt: 1. durch die ungenügende Tiefenwirkung: in 4 cm Tiefe nur noch 40% der Anfangsintensität. 2. durch Dichtigkeit des Knochens. 3. durch die Empfindlichkeit der Haut trotz Röntgenschutz. Die Grenzen werden veranschaulicht durch Vorführen von *Versagern: Großer Tumor albus* des Knies beim Erwachsenen, *Hüftgelenkstuberkulose* mehrfach ohne Erfolg operiert, bei 14jährigem Knaben; *Fußwurzeltuberkulose bei voluminösem Fuß.* Synoviale Handgelenkstuberkulose bei Patientin mit Allgemeintuberkulose. *Osteomyelitis tbc. radii;* trotz vielfacher Bestrahlung bei nachträglicher Operation tuberkulöses Granulationsgewebe im Knochen vorhanden. Excochleation ohne Weiterbestrahlung, ebenfalls erfolglos. Amputation. Tuberkulöse Osteomyelitis des unteren Tibiaendes. Trotz Röntgenbehandlung entstehen zwei große Sequester. Einfache Ostitis tbc. eines Fingergrundgliedes ohne Weichteilbeteiligung völlig erfolglos. Ebenso nutzlos Behandlung mit interstitieller Jodoforminjektion. Fortschritte des Knochenprozesses. *Ungeeignet für Röntgentherapie* sind: 1. Tiefsitzende Herde, Hüftgelenk, Schultergelenk, Ileosacralgelenk. Hier Bestrahlung schmerzlindernd, sekretionsvermindernd. 2. Tumor albus bei Erwachsenen. 3. In Knochen eingeschlossene Herde. Hier Excochleation mit Bestrahlung vereinigt. 4. Ostitis tbc. selbst bei Fingerknochen, wenn die Weichteile nicht beteiligt sind.

Tabellen über die Erfolge bei Hand-, Knie- und Fußgelenkstuberkulose zeigen, was die Röntgenbehandlung *Positives* leisten kann. Die Erfolge beweisen vor allem den gutartigen Charakter der Knochen- und Gelenkstuberkulose. Im allgemeinen die besten Erfolge bei Kindern und Alten. Die verrufensten fistelnden Tuberkulosen haben für dieses Verfahren eine so gute Prognose, daß Vor-



tragender die Eiterung bei den Gelenks- und Knochentuberkulosen als Heilungsvorgang auffaßt. Gut beeinflußt werden auch schwere Rezidive nach Operationen. Damit die Röntgenstrahlen ihre Wirksamkeit entfalten können, muß eine Angriffsfläche gegeben sein. Das sind leicht zerfallene Zellen und Gewebe (Eiter- und Granulationsgewebe). In diesen Fällen wirken die Röntgenstrahlen vorwiegend durch *Autolyse,* deshalb ist guter Erfolg zu erwarten bei eiternden Tuberkulosen und bei frischen Rezidiven nach Operationen; also Fälle, in welchen die Voraussetzung zum Zellzerfall und Freiwerden von Fermenten gegeben ist.

Auch bei *synovialer Tuberkulose* wurden sehr gute Erfolge am Handgelenk, Ellenbogen und Fußgelenk, namentlich bei jugendlichen Individuen, beim Kniegelenk erzielt, namentlich dann, wenn Gelenkserguß vorhanden ist. Sehr günstig war die Wirkung auch bei Fußwurzel-, Calcaneus- und Talustuberkulose, also bei Knochen ohne dichte Corticalis, bei jungen und bei alten Leuten, gleichgültig ob offen oder geschlossen.

Die Sonnenbehandlung ist besonders günstig bei Patienten mit multiplen eiternden Tuberkulosen. Der günstige Einfluß der Sonnenbehandlung rührt nicht daher, daß die Sonne die einzelnen Herde besser beeinflußt als die Röntgenstrahlen, sondern weil sie durch eine allgemein kräftigende Wirkung dem Kranken über den kritischen Punkt der drohenden Erschöpfung durch die Eiterung hinweghilft. In diesen Fällen ist die Sonnenbehandlung der Röntgentherapie weit überlegen. Für alle schweren Tuberkulosen überhaupt ist eine gleichzeitige Behandlung mit Sonnen- und Röntgenlicht anzuraten, eine Besonnung des ganzen Körpers und Röntgenbelichtung der erkrankten Herde. Die bestrahlten Herde sind bei der Besonnung vor dem Sonnenlicht zu schützen. Beiden Behandlungsarten scheint gemeinsam zu sein, daß sie das Uebermaß der Eiterung vermindern und zwar dadurch, daß sie das Granulationsgewebe in den Abszeßhöhlen und den Fistelgängen, welches die Hauptmasse des Eiters liefert, sehr rasch zurückbildet. Dadurch wird der unnötige Verlust eingeschränkt. Auch nach Röntgenbelichtung, ohne Verbesserung der Lebensbedingungen, beobachtet man sehr häufig eine rasche Gewichtszunahme. Um die Eiterung nicht ganz abzustellen, müssen die Fisteln mit Bleiplättchen gedeckt werden. Ein zu rascher Verschluß der Fisteln kann bei Mischinfektion zu Gelenksempyem führen. Diese günstige Einwirkung auf die Fisteln kann auch dazu benützt werden, fistelnde Tuberkulosen zu geschlossenen und so einer operativen Behandlung zugänglich zu machen.

Demonstration von zahlreichen völlig geheilten Patienten beweisen, daß das Röntgenlicht für die Chirurgie ein sehr wertvolles Hilfsmittel in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose ist. Wenn es auch nicht überall als selbstständiges Heilmittel genügt, so begünstigt es in anderen Fällen sehr deutlich den Heilungsverlauf.

g) **Physiologische Anstalt:** Herr Prof. *Metzner.*

h) **Augenklinik:** Herr Prof. *Mellinger* und die Herren Assistenzärzte Dr. *Musy* und Dr. *Werdenberg:* 1. *Parinaud'sche Conjunctivitis* (Conjonctivite infectieuse d'origine animale). Diese seltene Erkrankung der Bindehaut wurde 1889 von *Parinaud* beschrieben. Unser Fall zeigt die typischen Symptome: Starke Schwellung der Lider des rechten Auges, Bildung von Granulationen in der Conjunctiva palpebrarum. Die Granula sind von Stecknadelkopfgröße und zeigen eine gelbliche speckige Kuppe. Der Fall zeigt auch die zum Symptomenkomplex der Krankheit gehörende starke Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Die *Parinaud*'sche *Conjunctivitis* ist nach den neueren Ansichten eine Tuberkulose. Die Impfung von Conjuctivalstückchen unseres Falles in die vordere Kammer von zwei Kaninchen ist positiv ausgefallen.

Neben der Patientin, die in Heilung begriffen ist, wo die typischen Symptome aber noch gut zu erkennen sind, wurden mikroskopische Präparate von der



Conjunctiva palpebrae inferioris. Schnitte der tuberkulösen Kanincheniris des zuerst geimpften Tieres und das zweite Kaninchen mit seiner floriden Iritis tuberculosa gezeigt. Bis jetzt war es noch nicht möglich, mit Sicherheit festzustellen, ob es sich um humane oder bovine Tuberkulose handelt.

2. *Mikroskopische Präparate von Pseudotumoren der Conjunctiva bulbi und der Hornhaut.* Es handelt sich um Geschwulstformen, die maligne Tumoren vortäuschten, und deren Gutartigkeit erst nach der Operation festgestellt werden konnte. Mikroskopisch sind es gutartige Epithelwucherungen der Conjunctiva bulbi und der Hornhaut.

3. *Demonstration von nach der Methode von Spalteholz aufgehellten Kaninchenaugen.* Die Bulbi sind teilweise mit einer Carmingelatinemasse, teilweise mit gewöhnlicher Tusche injiziert.

4. Tabellarische Darstellung der mit der elektrischen Heißluftdusche erhaltenen Erfolge in der Behandlung von verschiedenen äußeren Augenaffektionen.

Erste Tabelle. Verschiedene Temperaturen mit den verschiedenen Ansätzen und in verschiedenen Entfernungen; daneben steht immer für jede Temperatur die relative Feuchtigkeit, die bei den Vorversuchen mit einem Hygrometer gemessen wurde.

Zweite Tabelle. Behandelte Fälle von oberflächlichen Erkrankungen des Auges.

5. Neue Aquarellbilder, seltene oder typische Erkrankungen darstellend, die in den letzten Jahren in der Klinik behandelt wurden.

Einige Farbenphotographien zeigen die Grünfärbung der Hornhaut durch Fluorescin bei der Keratitis parenchymatosa.

6. Vorstellung eines Patienten durch Herrn Dr. *Gloor,* Spitalarzt in Solothurn, mit angeborenem, partiellem, unregelmäßigem Colobom beider Regenbogenhäute. Außerdem sind die Pupillen excaviert und atrophisch. Tensionssteigerung.

7. Demonstration eines kleinen, von Herrn Assistenzarzt *Musy* konstruierten Apparates, der zur Messung des Exophthalmus im Verhältnis zum äußeren Orbitalrand dienen soll.

i) **Ophthalmologische Demonstrationen:** Herr Privatdozent Dr. *Otto Hallauer* demonstriert nach einleitenden Worten über die bisher übliche Brillenverordnung für das unbewegte Auge und deren Fehler neue Stargläser, welche von Prof. *Gullstrand* in Upsala und Dr. *von Rohr* auf der *Grundannahme des bewegten Auges* und *unter Berücksichtigung des Augendrehpunktes* berechnet und von der *Firma Zeiß* hergestellt werden. Diese Gläser geben eine anastigmatische Objektzeichnung, sogenannte *punktuelle Abbildung bei Winkelerhebungen von 30 Grad und mehr* und verleihen dadurch Aphaktischen sichere Bewegung im Raum und im Freien und erweitertes Blickfeld beim Lesen und bei der Arbeit.

Im weiteren werden eine Reihe anderer, für das freie und direkte Sehen bestimmter Apparate, schwachvergrößernde mono- und binoculäre *Lupen, Fernrohrlupen, Fernrohrbrillen und Fernrohrlorgnetten* für stark Kurzsichtige besprochen und gezeigt.

k) **Ophthalmologische Demonstrationen:** Herr Privatdozent Dr. *Knapp* demonstriert in erster Linie eine Tabelle über die Anforderungen an die *Sehschärfe der Soldaten.* Ueber diese Untersuchungen ist bereits in diesem Blatte früher referiert worden.

Weiterhin berichtete er über seine Untersuchungen über den Einfluß der *Massage* auf die Tension gesunder und glaukomatöser Augen.

Die Massage setzt bei normalen Augen durchweg die Tension erheblich herab, nach zwei Minuten beträgt die Abnahme durchschnittlich 4,7 mm Hg, nach fünf Minuten 7,4 mm Hg.



Innerhalb 3/4 Stunden kehrt die Tension in der Regel wieder zur Norm zurück.

Bei glaukomatösen Augen ist die Wirkung geringer und von kürzerer Dauer, nur zur Nachbehandlung glaukomoperierter Fälle scheint die Massage Gutes leisten zu können.

Weiterhin demonstriert er einen sehr seltenen Fall von *Makulaerkrankung nach Kurzschluß*, die Form der Erkrankung entsprach auf beiden Augen genau der Form des Kurzschlußfeuers.

Endlich demonstrierte er eine *Modifikation des Schliffes starker Concavgläser.* Um das hohe Gewicht dieser Gläser zu vermeiden, hat man sich schon mehrfach des sogenannten lentikulären Schliffes bedient, der aber seiner auffälligen Form wegen nicht überall beliebt ist.

Auf die Anregung von *Knapp* hat nun Herr Optiker Strübin die Randpartie des lentikulären Schliffes vorsichtig abgeschliffen, so daß diese Gläser größere Leichtigkeit bei normalem Aussehen besitzen. (Schluß folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Beitrag zur Lehre der Synergien der Hypophyse und der Drüsen mit innerer Sekretion.

Von *Ch. Livon* und *Peyron*.

Die Autoren haben einem jungen Hunde (Alter nicht erwähnt) die Hypophyse in ihrer ganzen glandulären Partie entfernt. Der Hund lebte noch 7 1/2 Monate, wurde während der letzten Zeit am Leibe sehr fett und bekam epileptische Krämpfe. Tod spontan. Die epileptischen Krämpfe wurden erklärt durch Adhäsionen am Hirn. Am Thorax und Abdomen ungeheure Fettentwicklung, subkutan wie in der Umgebung der Organe. Alle inneren Organe atrophiert. Die Schilddrüse ist auf eine schmale, sklerotische Schicht reduziert, das Kolloid verschwunden. Die Leber ist verfettet, granuliert, Karyolyse und Karyorrhexis, keine Sklerose. In der Nebenniere finden sich hyperplastische Vorgänge der Rindensubstanz, das Mark scheint unverändert. Das Pankreas ist unverändert.

Die Größenabnahme der inneren Organe ist so bedeutend, daß die Milz z. B. nicht mehr den vierten Teil der Milz eines gleich schweren Hundes wog. Die Fülle von Schlüssen, die sich aus diesem ersten so lange beobachteten Fall von Entfernung der Hypophyse ergeben, müssen im Original studiert werden. (Bulletin de l'académie de médecine Nr. 17, 1912.)

Ein wissenschaftliches System der Aetherverabreichung.

Von *Raymond C. Coburn*.

Die Nachteile der gegenwärtigen Aetherverabreichung sind folgende: Bei der geschlossenen Maske wird die Sauerstoffzufuhr behindert, der Kohlensäuregehalt der Atmungsluft vermehrt. Die Dosierung ist unmöglich, die Einleitung ist unangenehm und langwierig. Bei der offenen Tropfmethode hat man den Nachteil der kalten Aetherdämpfe, der Verschwendung des Aethers und der Länge der Einleitung der Narkose. Die Mischung der Aetherdämpfe mit der Luft ist unregelmäßig. Die Zunahme der Kohlensäure ist nach *Henderson* in Wirklichkeit nicht mehr als Nachteil zu betrachten. Er führt den Sauerstoff wie bei andern Apparaten beständig zu, in der von ihm empfohlenen Anordnung. In seinem Apparat ist der Tropfenfall sichtbar. Er gestattet auch die Einleitung der Narkose vermittelst der nämlichen Maske



wie Stickoxydul oder Chloräthyl. Ein Thermometer ist in der Maske befestigt, aber so daß die Exspirationsluft ihn nicht erreichen kann. Die Abkühlung der Dämpfe hat er unabhängig von *Joß* kontrolliert und bringt nun einen elektrischen Dampfwärmer an die Maske an. Die ätherhaltige Gaze muß drei Zoll von dem Gesicht entfernt sein. Die Ausatmungsluft streift nicht über diese Gaze hin. (Medical Record 4. Mai 1912.)

Die Periarthritis humero-scapularis.

Von *Tange.*

Tange weist auf diese öfters verkannte Affektion hin, die sicher und früh diagnostiziert werden muß. Meist liegt als Ursache ein Trauma vor. Die Hebungen des Armes sind dabei unmöglich, die Rollungen frei. Das Leiden spielt sich in den Schleimbeuteln ab, die schließlich verwachsen können und die Funktion des Armes definitiv hemmen. Zu Beginn des Leidens empfiehlt er Ruhe und Faradisation, wenn die Schmerzen abgenommen haben, kommt passive, später aktive Gymastik in Betracht. Bei veralteten Fällen muß man zu einer Dehnung der verwachsenen Schleimbeutel in Narkose schreiten. (Eine Extension des Armes nach oben führt oft auch zum Ziele).

(Nederland. Tijdschrift v. Gennesk. Nr. 19 I.)

Die transversale Ecchymose in der Ellenbeuge als Symptome der Fractura supracondylica.

Von *E. Kirmisson.*

Die Fractura supracondylica ist bei Kindern bekanntlich sehr häufig und wird doch sehr oft verkannt. Man kann sie ja von der Luxation an der relativen Stellung der Epikondylen und des Olekranon unterscheiden, der Knochenvorsprung ist auch schmaler als bei Luxation, entspricht nicht dem unteren Humerusende in der Form. Doch ist ein weiteres sichtbares Zeichen von Nutzen, das uns von der Palpation unabhängig macht, das ist eine quer verlaufende Ecchymose oberhalb der Ellenbeuge, die durch den Druck des unteren Endes des Humerusschaftes verursacht wird. Sie fehlt nie, und erlaubt deshalb die Diagnose von weitem.

(Bulletin de l'académie de médecine Nr. 17, 1912.)

Die Ursache des Plattfußes.

Von *Mitchel*

Mitchel betrachtet als die primäre Ursache des Plattfußes die Kalkinsuffizienz der Knochen. Die Muskelkontrakturen sind nur eine physiologische Folge der Empfindlichkeit der erweichten Knochen, die vor jeder Bewegung bewahrt werden sollen. Die Ernährung der Kinder ist zu reich an Eiweißstoffen, Kohlehydraten, aber viel zu arm an Mineralsalzen. Er sieht die Prophylaxe des Plattfußes in einer kalkreichen Diät: Milch, Eier, Früchte und Gemüse und in der Vermeidung einer Säure erzeugenden Ernährung, in der Benutzung eines Trinkwassers, das die physiologisch nötigen Mineralien enthält. Ein einmal gebildeter Plattfuß kann durch die Diätveränderung natürlich nicht gebessert werden. (Medical Record 1912 Mai 11.)

B. Bücher.

Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1909.

Von *Pollatschek* und *Nádor.* Wiesbaden. J. F. Bergmann. Preis Fr. 12.85.

Auch der XXI. Jahrgang dieses Nachschlagebuches, über das ich schon so oft berichtet habe, sei dem praktischen Arzte aufs beste empfohlen.

H.



Die Methoden der Untersuchung des Magens.

Von Dr. *Emil Schütz* (Wien). Berlin und Wien 1911. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 12.—.

Neben Berücksichtigung der neuen und neuesten Literatur ist das kleine Buch der Niederschlag einer mehr als 30jährigen wissenschaftlichen und praktischen Betätigung auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten.

Ein ganz empfehlenswerter Führer auf diesem Gebiete.

Huber (Zürich).

Diätetik innerer Erkrankungen.

Von Prof. *Th. Brugsch*. Berlin 1911. Springer. Preis Fr. 6.45.

Das kleine Buch von dem bekannten jüngern Forscher der Stoffwechsellehre gibt dem Arzte prächtige Wegweisung für die Diätetik, zwar nicht in der Form der Schablone als tägliches Menu, wohl aber nach den Prinzipien unseres heutigen Wissens. Vorausgehend gibt uns der *Verfasser* die physiologischen Grundlagen der Ernährungslehre, dann folgt die Diätetik bei den einzelnen Krankheitsformen und schließlich die diätetische Küche.

Huber (Zürich).

Die Krankenkost.

Von *Emilie Kieslinger* und Dr. *Karl Wirth* (Wien). München 1910. Lehmanns Verlag. Preis Fr. 4.80.

Ein Leitfaden und eine Stütze für den Arzt, die Pflegerin und die Hausmutter.

Trotz seiner österreichischen Herkunft ist das Buch nicht mit ausschließlicher Berücksichtigung der österreichischen Küche verfaßt.

Abgesehen von der Nahrung für Magen- und Darmkranke werden u. a. folgende Fragen beantwortet, welche Nahrungsmittel und Getränke eignen sich für Blutarme, für Fieberkranke, für Gichtkranke, Herz- und Nierenkranke, Leberkranke, Blasenleidende, Lungenkranke, Konstipierte, Schwangere und Wöchnerinnen, Zuckerkranke etc. etc.

Das billige und recht praktische Buch soll bestens empfohen sein.

Huber (Zürich).

Die Sanduhrformen des menschlichen Magens.

Mit besonderer Berücksichtigung der Röntgen-Untersuchung. Von Prof. Dr. *H. Rieder*. Mit 24 Tafeln und 56 Textabbildungen. Wiesbaden 1910. Bergmann. Preis Fr. 24.80.

Ein prächtiges Werk, das, wie es von einem der Führer der klinischen Röntgen-Untersuchung nicht anders zu erwarten ist, in einer außerordentlichen Reichhaltigkeit und in tadellosen Aufnahmen und Reproduktionen uns dieses Krankheitsbild demonstriert.

Daneben gibt uns der Autor eine erschöpfende klinische Darstellung des Sanduhr-Magens.

Das Werk *Rieder*'s sei dem Chirurgen und dem praktischen Arzte, der sich viel mit Magenkranken abgibt, angelegentlich empfohlen.

Huber (Zürich).

Die Prokto-Sigmoscopie und ihre Bedeutung für die Diagnostik und Therapie der Krankheiten des Rektum und der flexura sigmoidea.

Von Prof. Dr. *H. Strauß*, Berlin. Leizpig 1910. Thieme. Preis Fr. 10.—.

Das mit 54 Textfiguren, im Uebersichtsbild und 37 farbigen Abbildungen ausgestattete Buch darf als ein Standard-Werk bezeichnet werden, an



Hand dessen es jedem Arzt mit Leichtigkeit gelingen wird, die Rekto-Romanoskopie auszuführen. Das Verfahren ist mit dem *Strauß*'schen Instrument bei vorsichtiger Ausführung ganz ungefährlich und in vielen Fällen von großer klinischer Bedeutung, sodaß es durchaus in die Hände des praktischen Arztes gehört. Mit Hilfe dieses Buches wird er bald Meister der Situation werden. Die Ausstattung ist eine sehr gute. *Huber* (Zürich).

Masern.

Von weiland Prof. *Th. v. Jürgensen.* Als zweite Auflage neubearbeitet von Prof. *v. Pirquet* in Wien. (Im *Nothnagel*'schen Handbuch von 1911.) Wien und Leipzig 1911. Herausgegeben bei Alfred Hölder. Preis Fr. 7.35.

Die Darstellung der Masern hat durch die bekannten Untersuchungen des neuen *Verfassers* über Allergie im theoretischen Teil eine beträchtliche Umwälzung erfahren. So wird beispielsweise die Inkubation nicht mehr, wie bei *Jürgensen,* einfach aus der für die eingedrungenen Mikroorganismen nötigen Entwicklungszeit erklärt, sondern zurückgeführt auf die Zeit, die der Körper braucht zur Bildung der Antikörper. Dies geschieht nach 8—10 Tagen und erst, wenn nun die Mikroorganismen durch die Antikörper verdaut sind, kommt es durch die hierbei auftretenden Abbauprodukte, die Apotoxine, zum Ausbruch der Krankheit. Nach dieser Auffassung wäre also das Floritionsstadium nicht mehr die Hauptsache am Masernprozeß, sondern nur der äußere Knalleffekt einer vorher im Stillen schon zur Entscheidung gekommenen chemischen Schlacht. Nach Analogie der Variolatheorie wird dabei für die Erklärung des Exanthems die spezielle Hypothese aufgestellt, daß durch Agglutination des Masernvirus in den Kapillaren toxische Reaktionsherde in der Haut entständen, die sich von dem Exanthem der Variola hauptsächlich in dem Punkte unterscheiden sollen, daß das Virus in diesen Herden definitiv abgetötet ist, und daher keine neuen Kolonien mehr ausbildet.

Eine weitere Neuerung ist das Kapitel über die „anergische Periode“. Die Erkenntnis, daß mit dem Beginn des Exanthems eine Periode mangelhafter Reaktionsfähigkeit des Organismus für ca. acht Tage auftrete, wurde durch exakte Beobachtungen der kutanen Tuberkulinreaktion gewonnen. Die Vorstellungen, die sich der *Verfasser* über das Zusammenwirken von Masern und Tuberkulose macht, sind durch eine schematische Figur anschaulich zusammengefaßt.

Im übrigen ist das klinische Beobachtungsmaterial der Masernerkrankung mit der alten Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit aufgeführt, also daß auch der Praktikus bei der Lektüre dieser neuen Auflage nicht zu kurz kommt. *Dieterle.*

Röteln. Varicellen.

Von Dr. *F. Hamburger* in Wien. (Im *Nothnagel*'schen Handbuch von 1911). Wien und Leipzig 1911. Alfred Hölder. Preis Fr. 1.60.

Beide Krankheiten sind in löblicher Kürze und Klarheit beschrieben. Bei den Röteln wird im Gegegensatz zu andern Darstellungen der allgemeinen Lymphdrüsenschwellung im Prodromalstadium die gebührende Bedeutung zugemessen. Auch wird die Differentialdiagnose besprochen gegen das Erythema infectiosum und *Dukes* „vierte Krankheit“.

Bei den Varicellen wird darauf hingewiesen, daß es sich bei der gangränösen Form sehr häufig um Tuberkulide handle, und daß bei den Komplikationen mit Nephritis kein direkter Zusammenhang mit dem Varicellengift wahrscheinlich sei. In vielen Fällen handelt es sich um die früher zu wenig beachtete orthotische Albuminurie. *Dieterle.*



Wochenbericht.

Schweiz.

Bern. *Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie.* In Nr. 18 dieses Blattes wird den Schweizer Aerzten bekannt gegeben, daß sich am 11. Mai 1912 in Bern eine schweizerische Gesellschaft für Chirurgie konstituiert habe und wird deren Vorstand mit Namen bezeichnet. Im Gegensatze zu den schweizerischen Augenärzten, zu den schweizerischen Kinderärzten, und endlich zu den schweizerischen Oto-, Rhino- und Laryngologen, welche alle ihre Spezialgesellschaften bei Anlaß einer schweizerischen Aerzteversammlung konstitutiert haben, zogen es die chirurgischen Initianten vor, kurz und unmittelbar vor der diesjährigen Aerzteversammlung in Basel ihre Gesellschaft im engsten Zirkel zu gründen. Das war sicherlich ihr Recht.

Nichtsdestoweniger müssen wir es im Interesse der *schweizerischen* Gesellschaft für Chirurgie für sehr bedauerlich halten, daß nicht der offene Weg betreten und *sämtliche* Chirurgen der Schweiz öffentlich zur *konstituierenden* Versammlung eingeladen wurden, wie die oben erwähnten Kollegen der andern Spezialfächer es getan haben. Dadurch wäre die betreffende Gesellschaft sofort auf den richtigen Boden einer wirklich *schweizerischen* Gesellschaft für Chirurgie gestellt worden, was von der jetzigen Gründung wohl Niemand behauptet. *Dumont.*

— Wir erhalten soeben die **Statuten der Schweiz. Gesellschaft für Chirurgie** zugesandt. Laut § 1 will die Gesellschaft die Schweizer Chirurgen zur gemeinsamen Arbeit am Ausbau und Fortschritt der Chirurgie vereinigen. Immerhin trifft sie unter den schweizerischen Chirurgen eine Auswahl, denn wer als Mitglied aufgenommen werden will, muß dazu von drei Mitgliedern vorgeschlagen werden. Ueber die Aufnahme entscheidet auf Vorschlag des Vorstandes die Gesellschaft mit Stimmenmehr. Die schweizerische Gesellschaft für Chirurgie unterscheidet sich von den übrigen spezialistischen Gesellschaften unseres Vaterlandes durch ihre Sorgfalt in der Aufnahme neuer Mitglieder. Zur Beteiligung an der Gründung der Gesellschaft wurde auch nur eine kleine Zahl schweizerischer Chirurgen eingeladen, und von den Eingeladenen fand sich eine so geringe Zahl ein, daß die übrigen wohl nicht mit Unrecht eine gewisse Scheu empfinden, ein Eintrittsgesuch an die Gesellschaft zu richten. Der Eindruck unseres Korrespondenten, „daß die neugegründete Gesellschaft einstweilen noch nicht auf dem Wege ist, *die* Schweizer Chirurgen zur gemeinsamen Arbeit zu vereinigen“, scheint der Berechtigung nicht zu entbehren.

Ausland.

— **Pneumothorax artificialis.** Am VII. internationalen Tuberkulose-Kongreß in Rom wurde eine internationale Vereinigung, „Pneumothorax artificialis“ gegründet, mit dem Zweck, ein Verzeichnis sämtlicher Aerzte und Heilanstalten herauszugeben, welche die Therapie des künstlichen Pneumothorax ausüben. Es soll auf diese Weise bekannt gemacht werden, wohin man Patienten, mit künstlichem Pneumothorax zur Nachbehandlung zu schicken hat.

Die Vereinigung wird auch dazu beitragen können, den geistigen Austausch und die Auswechslung von wissenschaftlichen Arbeiten zwischen den mit dieser Behandlung arbeitenden Aerzten in den verschiedenen Ländern zu erleichtern.

Das Verzeichnis der Mitglieder wird jährlich oder, wenn nötig, öfters sämtlichen Mitgliedern zugestellt.



Die Mitgliedschaft wird durch das Einschicken einer Visitenkarte mit der genauen Adresse und eines Beitrages von Fr. 5.— per Postmandat, beides an die Adresse von *Professor Saugman, Vejlefjord Sanatorium, Daugaard, Dänemark,* erworben.

— **Zur therapeutischen Verwendung der Rhodanverbindungen** von *von Dalmady. Verfasser* gab das Natriumrhodanid in folgender Verordnung. Rp. Natrii rhodanat, Merck 1,5—2,5, Aq. destill. 140,0—180,0, Sir. simpl. 10,0—20,0. M. S. 3—5 Eßlöffel per Tag *nach* dem Essen. Er sah gute Erfolge bei den lancinierenden Schmerzen der Tabiker, bei angiospastischer Migräne, bei intermittierendem arteriosklerotischem Hinken und gewissen Sympathikusneurosen. (Wien. klin. Wochenschr. 1912 31.)

— **Eine einfache Methode der Sterilisation des Catgut durch trockene Hitze** von *Wederhake. Verfasser* sterilisierte das Catgut in dem Catgutsterilisator nach *Föderi,* hergestellt von der Firma Rudolf Kutill, Wien. Der Apparat besteht aus einem, massiv aus Phosphorbronze gedrehten Behälter mit einem fest schließenden Deckel, der auch keine Gase durchläßt. Der Behälter wird zur Hälfte mit einer Lösung von Jodtetrachlorkohlenstoff (Rp. Jodipuri 0,1, Carbon. tetrachlorat. ad 100,0) gefüllt, und dann das zu sterilisierende Catgut in denselben gebracht. Gewöhnlich wurde Catgut mit Sternpackung nach *Kuhn* genommen. Der Apparat wird hierauf mit einer Schraube fest verschlossen, in den gewöhnlichen, mit Wasser gefüllten Instrumentensterilisator gelegt und eine $^1/_2$ Stunde in dem siedenden Wasser gelassen. Ein Ventil gestattet dann die unter hohem Druck in dem Apparat sich befindenden Gase herauszulassen.

Das sterilisierte Catgut wird in ein steriles Glasgefäß gebracht, auf dessen Boden eine kleine Menge Jodum purum gelegt wurde.

Das so gewonnene Catgut ist sicher steril. Es hat keine reizenden Eigenschaften, wie das Jodcatgut. Es ist nur leicht gelb gefärbt, sehr geschmeidig und schmiegsam und hat im Vergleich zu anderen Catgutarten eine große Festigkeit; es heilt reaktionslos ein und ist ziemlich schwer resorbierbar. Die Methode ist billig. — Die Sterilisation kann mehrmals wiederholt werden, ohne daß das Catgut seine guten Eigenschaften verliert. Das Catgut muß absolut trocken in den Apparat kommen; eine Vorbereitung mit Alkohol oder Aether ist nicht zu empfehlen. — Ein Vorteil der Methode liegt darin, daß die Sterilisierung eventuell unmittelbar vor Gebrauch in der Sprechstunde ausgeführt werden kann.

(Centralblatt für Chirurgie 1912 20.)

Berichtigungen.

Von kompetenter Seite wurde ich darauf aufmerksam gemacht, daß der Passus: 3. *Verzicht auf die bisher guten Taxen der Unfallbehandlung* in meinen Ausführungen: Zum Gesetzesentwurf betr. Errichtung einer öffentlichen Krankenkasse des Kantons Basel-Stadt (Corr.-Bl. 1912 pag. 794, 5. Zeile von oben) insofern nicht zutreffe, als es keineswegs ausgemacht sei, daß die bei den Krankenkassen rückversicherten Unfallpatienten ebenfalls zu *Krankenkassen*taxen behandelt werden müßten. Wenn — wie aus den mir zur Verfügung gestellten Akten hervorzugehen scheint — die endgültige Interpretation der Art. 23, 27, 54—59 des Bundesgesetzes die *Beibehaltung der bisherigen Unfalltaxen* zuläßt, so stehe ich nicht an, jenen Satz zu streichen. Im Moment der Abfassung jener Ausführungen war noch keine authentische Auslegung des Bundesgesetzes bekannt. Dr. *C. Bührer.*

In meinem Autoreferat über „Versuche über die Wirkungsweise des Sublimats als Desinficiens" in Nr. 21, pag. 796 dieser Zeitschrift bitte zu lesen: „Die Versuche wurden von mir unter Mitwirkung von Herrn Dr. phil. *A. Döll,* Assistenten am Seruminstitut, ausgeführt". Dr. *Max Steiger.*

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

N° 24 **XLII. Jahrg. 1912** **20. August**

Original-Arbeiten.

(Aus der Privatklinik von Dr. F. Suter und Dr. E. Hagenbach in Basel.)

Ueber die Leistungsfähigkeit endovesikaler Operationsmethoden.

Von Dr. **F. Suter**, Privatdozent für Urologie in Basel.[1])

Ueber meine Erfahrungen mit der Lithotripsie und mit der endovesikalen Operation von Blasenpapillomen möchte ich Ihnen kurz berichten. Die Leistungsfähigkeit der erstern ist Ihnen bekannt, die letztere Methode erfreut sich eigentlich erst in den letzten Jahren allgemeiner Anerkennung, obschon sie in den Händen von *Nitze* schon seit Jahren vorzügliches geleistet hat.

In den letzten Jahren habe ich 32 Fälle von *Blasenstein* zur Beobachtung bekommen, die alle Männer betrafen, die im Alter von 49—84 Jahren standen. Drei von den Fällen habe ich nicht selbst operiert, zwei Fälle, die sich zur Lithotripsie eigneten und auch lithotripsiert wurden und ein Fall von sekundär aus cystitischem Harn entstandenem Phosphatkonkrement, bei einem Patienten mit Prostatakarzinom, bei dem die Lithotripsie wegen starker Verengerung der prostatischen Harnröhre unmöglich war und bei dem auch auf dem Wege der Sectio alta die Lithotomie gemacht worden ist.

In drei Fällen ging die Entfernung von kleinen Konkrementen — zweimal Urate, einmal Phosphate — durch einen weiten Metallkatheter ohne vorherige Zertrümmung.

[1]) Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft Basel am 25. Mai 1912.



In sechzehn Fällen habe ich die Lithotripsie gemacht.

In sechs Fällen die Lithotomie.

In vier Fällen mit der Lithotomie die Prostatektomie.

Da die Lithotripsie die Normalmethode für die Behandlung des Blasensteines ist, werden uns besonders die Fälle interessieren, bei denen Indikationen zur Lithotomie sich ergaben, da durch sie die Grenzen der endovesikalen Methode gesteckt werden. Bei den vier Fällen, die zur Prostatektomie kamen, konkurrierten die vergrößerte Vorsteherdrüse und die Blasensteine zur Indikation für den Eingriff. Von diesen Fällen hätten sich zwei auch für die Lithotripsie geeignet, während bei den zwei andern der Blasenschnitt auch zur Steinoperation nötig gewesen wäre; das eine Mal, weil die Prostata sehr schwer passierbar war, das andere Mal, weil die Harnröhre infolge Hypospadie sich nicht zur Lithotripsie eignete.

Bei den Lithotomien — ich habe immer die Sectio alta gemacht — fand ich die Indikation zum Verlassen der Lithotripsie zweimal im Verhalten der Steine. Einmal handelte es sich um einen in einem Divertikel festsitzenden Stein, der auch einen Blasenanteil hatte bei einem 85jährigen Patienten und einmal um einen kleinen Stein, bei einem 56jährigen, der sich in ein Divertikel verschloff. Bei dem letztern hatte ich durch Lithotripsie zwei Steine entfernt, ein dritter ganz kleiner war nicht zu finden; er hatte sich in ein Divertikel versteckt und mußte durch Boutonnière entfernt werden. — Bei zwei Patienten war die sehr große Prostata, die ein Hindernis für den Gebrauch der Lithotripsieinstrumente war, Grund, die Steine durch Blasenschnitt zu entfernen. (Patienten von 74 und 70 Jahren.) Bei einem 65jährigen Kranken, der eine chronische Cystitis mit recidivierender Steinbildung hatte und vorher zweimal lithotripsiert war, hoffte ich durch Anlegen einer zeitweisen Blasenfistel Besserung der Cystitis zu erzielen, eine Hoffnung, die sich leider nicht erfüllte, so daß auch nach der Lithotomie wieder Recidive eintraten. Bei einem letzten 50jährigen Patienten endlich, bei dem Gegenindikationen für die Lithotripsie nicht bestanden, habe ich die Blase eröffnet, weil eine chronische Urinretention bestand, deren Grund mir nicht deutlich war; denn die Prostata war nicht hypertrophisch. Ich habe hier mit gutem Erfolge die *Bottini*-Operation mit der Sectio alta kombiniert und mit dem Auge die Wirkung der galvanokaustischen Inzision kontrollieren können.

Während es sich bei den bis jetzt mitgeteilten Fällen neunmal um Phosphatsteine, einmal um einen Oxalstein und nur einmal um einen Uratstein handelte, sind bei den lithotripsierten Fällen neun Uratsteine und sieben Phosphatkonkremente zu verzeichnen. Auch hier waren alle Patienten bis auf einen im Alter der Prostatahypertrophie (im Mittel 63 Jahre alt), so daß auch hier die vergrößerte Prostata nicht nur für die Entstehung des Steines, sondern auch bei der Operation eine wichtige Rolle spielte. — Bei fünf von den Fällen habe ich in Narkose lithotripsiert, bei den anderen in Lokalanæsthesie, zu deren Unterstützung ich in letzter Zeit mit sehr gutem

Resultat Skopolamin-Pantopon verwandte. — Bei vier Kranken handelte es sich um Recidive; die erste Steinoperation war von anderer Seite gemacht worden, bei einem Fall habe ich selbst wegen Recidivs ein zweites Mal lithotripsiert.

In fünf Fällen handelte es sich um multiple Steine, in 11 Fällen um solitäre. 11 Fälle habe ich in einer Sitzung operiert, die übrigen fünf in 2—3 Sitzungen. In den meisten Fällen handelte es sich um relativ kleine, einige Gramm schwere Steine, nur in drei um größere Steinmassen von 20 bis 70 g Gewicht. Der Fall, der 70 g Steintrümmer lieferte, hatte zwei Uratsteine, mit dem Durchmesser von 7 und 4 cm, die ohne Narkose in drei Sitzungen operiert werden konnten.

Aus dieser Uebersicht meiner Erfahrungen geht hervor, daß die Mehrzahl der Blasensteine durch die endovesikale Zertrümmerung zu heilen ist; das häufigste Hindernis für diese Methode liegt in der Prostata, selten in der Art des Steines (Divertikelstein). Deshalb werden auch Blasensteine bei Prostatikern relativ häufig die Indikation zur Prostatektomie. Man schafft dabei nicht nur die Steine weg, sondern auch das Abflußhindernis und damit die Prædisposition zu weiterer Steinbildung.

Während für die Blasensteine die endovesikale Methode der Lithotripsie schon lange die akzeptierte Methode der Wahl ist, hat sich die *endovesikale Operationsmethode der Blasentumoren,* die von *Nitze* inauguriert worden ist, erst langsam eingebürgert. Die Methode verlangt nicht nur ein ziemlich umfängliches Instrumentarium, sondern auch eine gewisse cystoskopische Erfahrung nicht nur im Gebrauch dieser Instrumente, sondern auch in der Beurteilung der Blasentumoren.

Für die endovesikale Methode kommen nur gutartige Tumoren, Papillome in Betracht: fibroepitheliale Tumoren, die oft einzeln, oft multipel auftreten und eine exquisite Tendenz zeigen, zu rezidivieren, wobei es sich nicht sowohl um örtliche Rückfälle handelt, sondern um Wucherung neuer Tumoren an andern Stellen der Blase. Das sind Tatsachen, die jeder kennt, der mit dem Cystoskop operierte und nichtoperierte Kranke mit Blasenpapillomen zu verfolgen Gelegenheit hat. — Gutartige Zottenpolypen gehen nicht allzuselten in bösartige Tumoren über, indem im Stiel des Tumors ein atypisches Wachstum des Epithels einsetzt; klinisch ist Aenderung des Charakters eines Tumors nicht mit Sicherheit zu erkennen, wohl aber zu vermuten, wenn in einer Blase, in der die Polypen langsam wucherten, plötzlich ein üppiges Wachstum einsetzt und damit Miktionsbeschwerden eintreten: Beschränkung der Blasenkapazität und Schmerzhaftigkeit. In weitaus den meisten Fällen ist cystoskopisch die Natur eines Blasentumors zu erkennen, wenigstens so lange er nicht zu groß, oder solange die Geschwülste nicht zu multipel sind. Eine gute Blasenkapazität spricht mit größter Wahrscheinlichkeit gegen das Karzinom. In den Fällen, in denen klinisch ein Zweifel an der Benignität des Tumors besteht, wird man nicht zur endovesikalen Therapie, sondern zur Sectio alta raten.



Es ist das Verdienst *Nitze*'s, uns ein Cystoskop gegeben zu haben, mit dem wir Schlinge und Kauter in der Blase gebrauchen können und er war lange der Einzige, der dieses Instrumentarium eifrig gebraucht hat. Auf dem Urologenkongreß 1909, wo über die Therapie der Blasentumoren diskutiert wurde, ist von *Casper*-Berlin für die Blasentumoren benigner Natur die endovesikale Methode als Methode der Wahl proklamiert worden und nicht mit Unrecht, wenn man die Eigentümlichkeiten der Papillome in Rechnung zieht. Während die Sectio alta einen bedeutenden Eingriff darstellt, dem sich der Kranke nur ungern unterzieht, besitzt die endovesikale Methode keine Schrecken, da sie ohne Narkose auszuführen ist und deshalb auch sofort bei den kleinsten Geschwülsten und bei den frühesten Recidiven angewandt werden kann. — Das bedeutet für eine Krankheit, die zu Recidiv neigt und die cystoskopisch in ihren ersten Anfängen leicht erkannt werden kann, einen großen Fortschritt.

Zu diskutieren ist die Frage, ob die Sectio alta oder die endovesikale Methode die radikaleren Operationen gibt und besser vor Recidiven schützt. Zulängliches statistisches Material steht uns zur Beantwortung dieser Frage nicht zur Verfügung, aber anerkannt ist die Tatsache, daß durch die Sectio alta oft sogenannte Impfrecidive provoziert werden, die in der Blasenschnittnarbe lokalisiert sind und daß die endovesikale Methode relativ weniger Recidive zu geben scheint; so behaupten wenigstens diejenigen, welche über ein großes Material von endovesikal Operierten verfügen (*Nitze, Casper*). Der Hauptvorteil der endovesikalen Methode ist jedenfalls ihre relative Harmlosigkeit und die Möglichkeit, sie immer und immer wieder, sobald Recidive sich zeigen, in Anwendung zu bringen.

Ueber das Technische nur einige wenige Worte: Es gibt eine ganze Reihe von mehr oder weniger wichtigen Modifikationen des *Nitze*'schen Apparates. Für den Erfinder von Instrumenten ist da ein weites, dankbares Arbeitsfeld. Jeder arbeitet natürlich mit dem Instrumentarium am besten, an das er sich gewöhnt hat. Prinzipiell steht dem starren System *Nitze*'s das flexible *Blum*'s gegenüber, bei dem Schlinge und Kauter biegsam sind und bewegt werden können wie eine Uretersonde. Die *Nitze*'sche Methode scheint einstweilen noch mehr Anhänger zu besitzen als die *Blum*'sche. Meine Fälle sind mit dem *Nitze*'schen Instrumentarium operiert worden.

Zur Operation sind absolut nötig eine Harnröhre, welche die Passage der Instrumente gestattet und eine Blase, die genügend Platz zur Bewegung der Instrumente bietet. Man operiert unter Lokalanæsthesie. Der Tumor wird mit der Schlinge gefaßt und abgebrannt oder mit der kalten Schlinge abgerissen. Ich habe mich zur glühenden Schlinge gehalten, nachdem ich eine ziemlich starke Blutung bei der kalten erlebt hatte. — Der Stiel des Tumors wird kauterisiert. Alles das geschieht unter genauester cystoskopischer Kontrolle.

Je nach Zahl und Größe der Tumoren wird in einer oder mehreren Sitzungen operiert. Meist ist es die Blutung, die, wenn sie auch gering ist.



das exakte Sehen verhindert, die eine Unterbrechung des Operierens nötig macht.

Meine eigenen Erfahrungen über Papillome der Harnblase basieren auf 17 Fällen, die ich in den letzten Jahren beobachten konnte. Zwei von diesen Fällen sah ich nur zur Diagnosenstellung. Sechs Fälle habe ich primär mit der Sectio alta behandelt. Bei acht Fällen kam die endovesikale Methode zur Verwendung. In einem von diesen acht Fällen gelang mir die Operation nicht: ich hatte noch ein altes Instrumentarium, das gelegentlich versagte. Das geschah in dem Falle, und der Patient verlor das Zutrauen zu der Methode. Die modernen Instrumente funktionieren zuverlässig, so daß man mit großer Sicherheit operieren kann. Einen Fall von den primär mit Sectio alta behandelten habe ich später wegen Recidivs endovesikal operiert, und ein Fall, bei dem ich Recidive nach zweiter Sectio alta endovesikal entfernte, mußte sich später einer dritten Blaseneröffnung unterziehen. Endlich habe ich in einem letzten Falle bei einer Frau durch die erweiterte Urethra einen Kranz kleiner inkrustierter Zottenpolypen, welche die innere Harnröhrenmündung umgaben, mit dem scharfen Löffel entfernt.

In den sechs primär operierten Fällen habe ich auf die endovesikale Methode verzichtet aus folgenden Gründen: Zwei Fälle fallen in den Anfang meiner Tätigkeit; ich beherrschte die Methode noch nicht genügend. Bei einem 79jährigen Mann verhinderte die Prostata den freien Gebrauch der endovesikalen Operationsinstrumente. Bei einem 63Jährigen kam dieser Grund und große Nervosität in Betracht; bei einem 60jährigen Mann war der Sitz der Geschwülste maßgebend, die Hauptmasse der Papillome saß um die innere Harnröhrenöffnung und behinderte ein genaues Sehen vollständig. Bei einer 45jährigen Frau endlich wagte ich mich nicht an die fünf großen Papillome auf endovesikalem Wege, konnte aber dann ein Jahr später, die frühzeitig diagnostizierten multiplen Recidive (sieben kleine Papillome) auf endovesikalem Wege zerstören.

Von den acht endovesikal operierten Patienten — vier Frauen und vier Männer — hatten drei einen solitären Polypen, fünf hatten multiple. In einem Falle war die Operation nicht radikal. Es handelte sich um eine schwer ausgeblutete Patientin mit einem Rasen von Polypen im Fundus. Nach Entfernung der größern sistierte die Blutung, Patientin erholte sich und konnte sich zu weitern Eingriffen nicht entschließen. — Ein Fall steht noch in Behandlnng: zwei Polypen sind entfernt, einer ist noch zu entfernen (Arbeiter einer chemischen Fabrik). Bei den andern sechs Patienten gelang die Entfernung der Papillome radikal. Von diesen sind einstweilen geheilt fünf seit vier bis zu einem halben Jahr. Zu diesen Fällen gehört die oben schon erwähnte Patientin, bei der durch den endovesikalen Eingriff sieben Recidive entfernt wurden. Der letzte Patient endlich ist derjenige, bei dem erst zweimal wegen Papillom die Blase war eröffnet worden, zum zweiten Mal 1905. 1907 waren wieder Recidive da, die ich endovesikal entfernen konnte. 1910 dasselbe. 1911 war die Anzahl und die Größe der Recidive eine



derartige, und ihr Sitz in der Umgebung der innern Harnröhrenmündung ein so ungünstiger, daß ich wieder den hohen Blasenschnitt machen mußte, um die großen Geschwülste zu entfernen.

Wenn diese Erfahrungen auch keine großen sind, so geben sie doch ein Bild von der Leistungsfähigkeit der endovesikalen Operationsmethode. Sie zeigen die Grenzen an bis zu denen die Methode anwendbar ist: einmal der Zustand der Harnröhre und der Harnblase und dann der Sitz, die Größe und die Multiplizität der Tumoren.

Wenn die nötigen Bedingungen erfüllt sind, gelingt die Entfernung des Tumors sicher und radikal. Die Cystoskopie erlaubt ja eine so minutiöse Kontrolle, daß über diesen Punkt nach der Kontrolluntersuchung am Ende der Behandlung kein Zweifel herrschen kann.

Kommt man mit der endovesikalen Therapie an einen malignen Tumor — ich habe das noch nicht erlebt — so wird das bei den ersten operativen Versuchen sofort klar. Es fehlt die Beweglichkeit des in der Schleimhaut sitzenden Papilloms. Wenn wir einen gutartigen Zottenpolypen mit der Schlinge fassen, so können wir ihn mit einer Schleimhautfalte eigentlich ins Blaseninnere vorziehen, das können wir mit einem malignen Tumor, der die Blasenwand infiltriert, nicht tun. Jedenfalls würden wir keinen Schaden stiften, wenn wir auch ein Karzinom endovesikal angehen würden.

Ueber die Leistungsfähigkeit der endovesikalen Methoden besteht kein Zweifel mehr; für die gutartigen Tumoren der Blase ist sie heute die Methode der Wahl und kann nur von dem abgeschätzt werden, der sie nicht kennt. Die Sectio alta wird durch sie nicht unnötig gemacht, es werden ihr noch immer Fälle zufallen. Die Zahl der letzteren wird abnehmen, wenn es gelingt, die Diagnose des Blasentumors frühzeitig zu machen. Das wird der Fall sein, wenn auch vom Praktiker jede Hæmaturie — die Blutung ist ja das typische Frühsymptom der Blasentumoren — als ein ernstes Vorkommnis aufgefaßt wird, das ihn veranlaßt, den Kranken von der unumgänglichen Notwendigkeit einer cystoskopischen Untersuchung zu überzeugen.

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Zürich.
Direktor: Prof. Dr. H. Zangger.

Ueber einen eigentümlichen Fall von Kohlenoxydvergiftung.

Von Dr. **Paul Deus**, prakt. Arzt, Zürich.

Am 23. Januar 1912, mittags 12 Uhr, wurde der Spenglermeister B. in Zürich bewußtlos in seinem Schlafzimmer aufgefunden, nachdem er bereits am frühen Morgen wegen einem leichten Unwohlsein im Bette geblieben war, vorher jedoch nie irgend welche Anzeichen einer Erkrankung verspürt hatte. Der beigezogene Arzt nahm eine Apoplexie an. Am folgenden Morgen fand man den Mann tot im Bette, und einen Krankenwärter, den man zu seiner Pflege herbeigerufen hatte, bewußtlos in der Nähe des Bettes liegend. Dieser Umstand erweckte nun den Verdacht des Arztes, und aus den näheren Untersuchungen konnte festgestellt werden, daß beide einer Kohlenoxydvergiftung zum Opfer gefallen waren.



Dieser Fall bietet noch insofern ein besonderes gerichtlich-medizinisches Interesse, als der Br. ein Jahr vorher mit der Leiter gestürzt war, und sich eine Commotio cerebri zugezogen hatte, deren Folgen sich bis zum Tage seines Todes unangenehm bemerkbar machten, so daß sich nun folgende Fragen erhoben: Ist der Mann an den Folgen seines früheren Unfalles gestorben, oder an den Folgen einer CO-Intoxikation, und — wenn letzteres der Fall ist — hat der Unfall, den er vor einem Jahre erlitt, ihn in irgend einer Weise zu dem tötlichen Ausgang der Vergiftung disponiert?

Es ist nicht meine Absicht, die ganze gerichtlich-medizinische Seite dieses Falles zu beleuchten, sondern ich möchte mich hauptsächlich mit den Erscheinungen der CO-Intoxikation im allgemeinen und in diesem speziellen Falle und mit dem eigentümlichen Wege, den das totbringende Gas hier einschlug, befassen, und so werde ich nur zum Schlusse noch mit wenigen Worten auf die erwähnten Fragen eingehen, und einige Andeutungen geben, in welcher Weise hier das Gutachten abgegeben werden mußte.

Da in der Krankengeschichte zahlreiche Punkte von großer Bedeutung sind, und sie nur in ihrem Zusammenhange zu der Diagnose einer Kohlenoxydvergiftung führen konnten, will ich nicht verfehlen, dieselben, so weit ich sie eruieren konnte, mit möglichster Genauigkeit auszuführen.

Spenglermeister B. in Zürich unternahm am Montag, den 22. Januar in bestem Wohlbefinden eine größere Geschäftstour, und äußerte, wieder zu Hause angelangt, noch seine Genugtuung darüber, daß er den ganzen, langen Weg zu Fuß zurückgelegt habe, und sich trotzdem noch so frisch fühle.

Am Dienstag früh klagte er über Stechen in der Stirne, und über allgemeines leichtes Unwohlsein. Er blieb daher auf Anraten seiner Frau im Bette, während sie hinunter ging, um die Geschäfte zu besorgen. Ungefähr alle Stunden ein Mal ging sie nach oben, um nach ihm zu sehen, und fand ihn jedes Mal ruhig schlafend.

Gegen 12 Uhr mittags erwachte der Mann, und, da er sich etwas besser fühlte, wollte er sich zum Mittagessen ankleiden, brach aber mitten in der Ausführung seines Vorhabens zusammen. Als die Frau wieder nach ihm sehen wollte, fand sie ihn, halb angekleidet, bewußtlos auf dem Rande des Bettes liegend. Angeblich soll sein Gesicht sehr bleich, aber keineswegs livide verfärbt gewesen sein. Sie versuchte nun, dem Manne etwas Cognac einzuflößen, konnte aber dessen Mund nur mit Mühe öffnen. Da sie selber eine gewisse Beklemmung beim Atmen verspürte, öffnete sie alle Fenster, und rief einen Arzt herbei. Dieser fand den Kranken noch bewußtlos, aber jetzt mit stark gerötetem Gesicht.

Da sich bei dem Kranken eine leichte Lähmung der linken Seite fand, und der Arzt, dem das Trauma, das der Patient vor einem Jahre erlitt, bekannt war, eine Apoplexie als Folge desselben annahm, wurde dem Kranken nur absolute Ruhe verordnet. Außerdem wurde, wegen anscheinend drohendem Lungenödem, ein Aderlaß gemacht.

Nach ungefähr einer Stunde erholte sich B. wieder von seiner Ohnmacht, war aber noch einige Zeit stark erregt, verwirrt, sprach vom Geschäfte, und erging sich in unklaren Redensarten.

Nachmittags ersuchte Frau B. ihre Schwägerin, sie bei der Krankenpflege etwas abzulösen, da sie im Geschäfte zu tun hatte. Diese entsprach dem Wunsche auch bereitwillig, *mußte aber bereits nach 1½ Stunden das Zimmer wieder verlassen, da ihr heftig unwohl wurde.*

Während der Nacht konnte Frau B. lange keinen Schlaf finden, was sie der großen, im Zimmer herrschenden Hitze zuschrieb. Da zudem auch der Kranke sich sehr unruhig zeigte, *öffnete sie ein Fenster weit,* und schlief darauf ungestört bis zum Morgen.



Am Mittwoch nachmittag übernahm wiederum die Schwägerin die Pflege. Als aber Frau B. gegen 4 Uhr das Zimmer betreten wollte, vermochte sie die Türe nicht zu öffnen, und als sie vom Nebenzimmer her eintrat, fand sie ihre *Schwägerin bewußtlos vor der Türe liegend.* Sie war, als sie das Zimmer verlassen wollte, ohnmächtig zusammengebrochen. Der Kranke, B., war nicht eigentlich bewußtlos, sondern nur stark benommen und zeigte ein dunkel gerötetes Gesicht. Wiederum wurden die Fenster geöffnet und der Arzt herbeigeholt. Die Schwägerin erholte sich nach 1½ Stunden wieder so weit, daß sie in ihre Wohnung gebracht werden konnte. Ueber ihren Unfall wußte sie gar nichts anzugeben; überhaupt bestand bei ihr *vollständige Amnesie* über die Vorgänge der letzten Stunden. — Eine Frau aus dem zweiten Stocke des Hauses, die zur Unterstützung der Frau B. und zur Pflege des Kranken herbeigekommen war, *mußte bald nachher das Zimmer wegen Unwohlsein wieder verlassen.* Nachzuholen ist noch, daß die Fenster, da die Schwägerin fröstelte, wieder geschlossen worden waren.

Der Arzt besorgte auf Wunsch der Frau für die folgende Nacht einen Krankenwärter, der kurz vor 11 Uhr die Pflege übernahm. Zuvor hatte er noch mit Frau B. zusammen in der Küche alles angeordnet, was irgendwie für die Pflege im Laufe der Nacht in Betracht kommen konnte. Zudem hatte sie ihm strenge Weisung gegeben, sie sofort zu rufen, wenn irgend etwas Anlaß zu Befürchtungen geben sollte. Sie selbst verbrachte die Nacht mit ihrem Kinde im Gastzimmer. — Als der Wärter zu dem Kranken kam, fand er denselben bei klarem Bewußtsein, Gesichtsfarbe völlig normal, Respiration stark beschleunigt. Der Patient klagte über heftige Schmerzen im Hinterhaupt, die trotz der kühlen Umschläge, die ihm der Wärter machte, an Intensität eher noch zunahmen. Kurz nach 11 Uhr wünschte der Kranke, daß das *Fenster,* das *bis dahin noch offen* gestanden hatte, geschlossen werde, und der Wärter entsprach diesem Wunsche, entkleidete sich hierauf selber, und ging zu Bette, konnte aber nicht einschlafen, da der Kranke sehr unruhig war. Zudem verspürte er heftiges Herzklopfen, das er aber seiner Besorgnis um den Zustand des Kranken zuschrieb. Um 12¾ Uhr verabreichte er dem Kranken noch einmal fünf Tropfen der vom Arzte verordneten Arznei und machte dabei folgende Beobachtung: Gesichtsfarbe normal, Respiration noch immer stark beschleunigt, Puls 120. Als gegen 1 Uhr der Patient immer unruhiger wurde, wollte der Wärter die Frau rufen, und begann sich anzuziehen, brach dann aber plötzlich bewußtlos zusammen. Sein Fall wurde auch in der II. Etage gehört, doch glaubten die Leute, die dort schliefen, der Kranke deliriere so stark, und schenkten dem Lärm weiter keine Beachtung.

Frau B. wachte um 3 Uhr auf, und horchte an der Zimmertüre, fand aber alles ruhig und ging deshalb wieder zu Bett. Erst als sich am anderen Morgen im Krankenzimmer um 8 Uhr noch nichts regte, schaute sie nach, und fand ihren Mann tot im Bette, und den Wärter bewußtlos in der Nähe der Türe liegend. Der Arzt traf nach kurzer Zeit ein, und stellte sofort Wiederbelebungsversuche an, nachdem nun die Diagnose einer CO-Intoxikation nur allzu deutlich geworden war. Diese Wiederbelebungsversuche waren aber nur beim Wärter von Erfolg begleitet. Eine Blutuntersuchung, die von Herrn Prof. *Zangger* sowohl beim B., als auch beim Wärter vorgenommen wurde, ergab spektroskopisch sowohl im Blute des B. als auch des Wärters deutlich die Anwesenheit von Kohlenoxyd, und zwar bei ersterem ungefähr in viermal größerer Konzentration als beim letzteren. Auch mit Hilfe der Fällungsreaktionen ließ sich unzweifelhaft Kohlenoxyd nachweisen. Nachzuholen ist, daß der Wärter beim Eintreffen von Prof. *Zangger,* dem ich diese Auskunft verdanke, zwar bei Bewußtsein war, aber nur langsam Auskunft gab, beim Aufsitzen stark schwindelte und eigentümliche Zeichen von Intentionszittern aufwies. Die Reflexe



waren ziemlich erhöht, gröbere Sensibilitätsstörungen keine vorhanden. Im Urin des Wärters fanden sich Spuren von Zucker, während der Urin des gestorbenen B. solchen in einer Konzentration von 2,2—2,5% enthielt, neben Spuren von Eiweiß.

Ueber das nachherige Befinden der nacheinander von der CO-Intoxikation befallenen Personen ließ sich folgendes in Erfahrung bringen:

Die Schwägerin klagte nach dem Erwachen aus ihrer Bewußtlosigkeit über heftige Schmerzen im Hinterhaupte und über ein ausgesprochenes Gefühl von Schwäche in den unteren Gliedmaßen, außerdem über Schwindel beim Aufrichten. Ihr Schlaf war unruhig, sie schreckte mehrere Male wieder auf. Zwei Tage nach dem Unfalle lag sie zwar zeitweise noch im Bette, scheint aber jetzt keine weiteren Beschwerden mehr zu haben. — Der Krankenwärter zeigte besonders auffällig eine gänzliche Amnesie von seinem Zusammenbrechen bis zu seinem Erwachen am anderen Morgen. Er klagte ebenfalls über Kopfschmerzen, über Reifengefühl, über Schwindel beim Aufrichten und über ein Gefühl von Schwere in Armen und Beinen. Er versuchte mittags, etwas Suppe zu sich zu nehmen, erbrach aber alles Genossene sofort wieder. Im Laufe des Nachmittags wurde er von seiner Brudergemeinde im Krankenwagen abgeholt, mußte aber noch zum Wagen getragen werden, da er unfähig war, auch nur einen Schritt zu gehen. Bis zum Sonntag, also volle fünf Tage, mußte er im Bette bleiben, und brach während dieser Zeit noch mehrere Male. Er klagte andauernd über Muskelschmerzen in den Beinen und über ein allgemeines Schwächegefühl, weniger über Kopfschmerzen. Am Sonntag war er ungefähr eine Stunde aufgestanden, aber Schwäche und Schwindelgefühl nötigten ihn, sich wieder hinzulegen. Erst im Laufe der zweiten Woche besserten sich die Erscheinungen so weit, daß er am Mittwoch zum ersten Male wieder dauernd außerhalb des Bettes bleiben konnte. Ich hatte Gelegenheit, den Mann einige Zeit nach dem Unfalle noch einmal zu sehen, und konnte keinerlei Veränderungen mehr an ihm nachweisen. Sein Gedächtnis ist gut, und auch sonst scheinen keine nervösen oder psychischen Störungen vorhanden zu sein. — Wichtig für das Verständnis des ganzen Falles ist auch die Beobachtung der Frau B., welche in den Nächten vom 17. Januar bis zum 19. Januar an heftigem Herzklopfen und eigentümlichen Oppressionsgefühlen vor dem Einschlafen gelitten habe. Sie legte diesen Erscheinungen aber weiter keine Bedeutung bei, sondern schrieb dieselben ihrem graviden Zustande zu. Ferner beobachtete sie, daß auch ihr vierjähriges Kind in jenen Nächten sehr unruhig schlief, und einige Male geringe Mengen von Schleim brach. — Auch die Schwägerin, die ihr Schlafzimmer unmittelbar über demjenigen des B. hatte, beobachtete an sich in der Nacht vom Freitag auf den Sonnabend, also vom 19. Januar auf den 20. Januar, ganz ähnliche Beschwerden, wie sie sie beim Erwachen aus ihrer Ohnmacht verspürt hatte, also Kopfschmerzen, Reifengefühl und Schwere in den Gliedmaßen.

Die Sektion, die von Prof. *Zangger* ausgeführt wurde, ergab folgende Veränderungen an den Organen: Die Totenflecke waren wenig zahlreich und zeigten eine auffällige rote Farbe. An der Schädelkapsel zeigten sich auf dem ganzen linken Scheitelbein eigentümliche weiße Auflagerungen, entsprechend den Stellen, wo die Dura mater stark mit dem Knochen verwachsen war. Die Pia war stark bluthaltig, wenig verdickt und nicht getrübt, überall leicht abziehbar. An der l. A. vertebralis eine Verdickung auf ca. 3 mm Länge. Die Brust- und Bauchmuskulatur war auffällig hellrot, die Eingeweide zeigten nur geringe Fäulnis. Lungen hellrot gefärbt, zahlreiche Blutungen im Perikard. Im Darm, im Magen und besonders an der Leber zahlreiche punkt- bis streifenförmige Blutungen, Nieren makroskopisch nicht verändert.

Durch den Untersuchungsbefund und durch die eben erwähnten Angaben war die Diagnose einer Kohlenoxydvergiftung absolut sichergestellt, und es



mußte sich nun sofort die Frage nach der Herkunft des Gases erheben. Diese Frage schien zuerst erhebliche Schwierigkeiten bieten zu wollen, da im Hause ausschließlich elektrisches Licht gebrannt wird, und die Zimmer durch Zentralheizung mit Wärme versorgt werden, der Ofen dieser Zentralheizung aber sich zudem noch in einem Nebengebäude befand. Bei der genauen Betrachtung dieser Heizanlage mußte jedoch sofort die Unzweckmäßigkeit derselben ins Auge fallen.

Der Keller des genannten Nebengebäudes wird von den Arbeitern als Werkstätte benutzt, und zwar vorwiegend der vordere Teil derselben, in welchem der Ofen der Zentralheizung steht. Dieser Ofen war neu gekauft, und anscheinend vollständig gasdicht konstruiert, wenigstens war nie ein Herausdringen von Rauch beobachtet worden. Dagegen führt *sein Abzugsrohr 11 Meter weit, ohne isoliert zu sein, durch einen ungeheizten Lagerraum zum Kamine, das dazu noch an der Außenseite des Gebäudes liegt.* Die technische Einrichtung des Ofens und des Kamines ist gut, die Weite des Abzugsrohres entspricht genau der Weite der Abzugsöffnung des Ofens und beträgt 15 cm, die Lumengröße des Kamins 20 × 20 cm und die Wanddicke desselben 12 cm, also Maße, welche unter normalen Verhältnissen für einen mittelgroßen Ofen als genügend erachtet werden müssen, zumal außer diesem kein anderer Ofen mehr in das Kamin mündet. — Das Kamin selbst erreichte früher sein Ende etwa 40 cm über dem Dache, wurde aber vor einem Monate mit einem Verlängerungsstücke und einem beweglichen Aspiratoren versehen, offenbar in der Absicht, dem Ofen, der doch nicht gut zu brennen schien, einen besseren Abzug zu verschaffen.

Aus der ganzen Anlage der Heizung mußte unbedingt folgendes hervorgehen: Die Verbrennungsgase hatten sich, wenn sie das Kamin erreichten, soweit abgekühlt, daß ihre Temperatur nur noch um wenige Grade höher war, als diejenige der Außenwelt. So konnte allenfalls bei sehr niedriger Außentemperatur noch ein leidlicher Abzug der Verbrennungsgase möglich sein. Je mehr aber die Außentemperatur anstieg, desto geringer mußte die Temperaturdifferenz gegenüber derjenigen der Verbrennungsgase werden, bis endlich ein Punkt erreicht wurde, wo die Gase nicht mehr nach oben steigen konnten, sondern vielmehr nach unten gedrückt wurden, und sich einen andern Ausweg suchen mußten. Dazu kommt noch, daß das Kamin mit einem Aufsatze versehen war, was (nach *Sax)* ebenfalls zu einer Abkühlung der Verbrennungsgase beiträgt. — Dieser Annahme entsprachen auch die tatsächlichen Verhältnisse. Das Abzugsrohr war an der Einmündungsstelle in das Kamin sozusagen kalt, und der Arbeiter, der die Heizung besorgte, hatte des öfteren die Beobachtung gemacht, daß der Ofen bei warmem Wetter nicht recht brennen wollte. — Die Rohre tropften an den Verbindungsstellen.

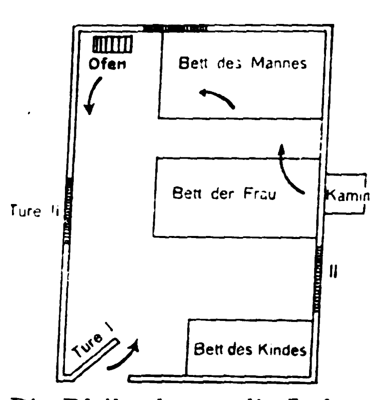
Diese Kette von unglücklichen Zufällen wurde noch dadurch vervollständigt, daß das Schlafzimmer der Eheleute B. unmittelbar an das Kamin grenzend gelegen war. — Es handelte sich nun, nachdem eine Stauung der tötlichen Gase im Kamin sicher erwiesen war, nur noch darum, den Weg festzustellen, auf dem dieselben in das Schlazimmer des B. gelangen konnten. Zu diesem Zwecke wurde das Kamin oben durch Sandsäcke verstopft, und hierauf der Ofen mit stark qualmenden Oellappen angefüllt. Dabei zeigte sich, daß im Schlafzimmer des B. rings um das Kamin herum feine Rauchsäulchen aus den Fugen und Ritzen des Bodens aufstiegen, und daß in dem entsprechenden Zimmer der zweiten Etage nicht nur derselbe Befund erhoben werden konnte, sondern der Rauch sich sogar noch in einem Wandschranke im Nebenzimmer nachweisen ließ, so daß er also unter dem Fußboden einen Weg von 6—8 Metern zurückgelegt hatte.

Damit hatte der Unglücksfall mit einem Schlage seine Aufklärung gefunden. Der Ofen wurde erst von Anfang Januar an Tag und Nacht brennen gelassen. Solange die Außentemperatur niedrig blieb, was in der ersten Hälfte



nuar wenigstens nachts auch wirklich der Fall war, ging die Sache gut, n mußte an den warmen Tagen, die nun folgten, die tötlichen Gase un- t in die Schlafzimmer übertreten.

Noch zwei Fragen boten etwelche Schwierig- ließen sich aber zwanglos erledigen: zeigten die Schwägerin des B. und deren die in dem gefährdeten Zimmer der Etage schliefen, keine Vergiftungs- ıungen, und warum zeigte nur Herr B. n in so ausgesprochenem Maße, während . und ihr Kind fast gänzlich verschont lieben? Die erste Frage erklärt sich aus rohnheit der Schwägerin, während der Nacht die Fenster offen zu halten, und ite Frage findet ihre Beantwortung in rdnung der Betten (siehe Figur).



Die Pfeile deuten die Luftströmung bei geheiztem Ofen und offener Türe I an.

ı das Fenster I immer etwas offen stand der Nacht, so mußte eine Luftströmung kommen, die vom Fenster gegen den richtet war, und durch diese wurde das Gas, das unter dem Bette ı ausströmte, direkt dem B. zugeführt, während die Frau und das berührt davon blieben.

Anschluß an diesen so unglücklich verlaufenen Fall einer CO-Intoxi- scheint es angebracht, noch in kurzen Worten auf das Wesen der Kohlen- ftung überhaupt einzugehen, und noch einige Ausführungen über den Gases, über seinen Nachweis, über seinen Eintritt in den menschlichen us und über seine Wirkungen auf denselben zu geben, da hier eine e Diagnose, und wenn sie auch nur für wenige Stunden das Handeln s beherrscht, wenn Komplikationen die Kardinalsymptome zudecken, es Kranken zur Folge haben kann. — Dabei will ich zwar hervorheben, Kohlenoxydvergiftungen bisher nur äußerst selten beobachtet worden daß es sich meistens um Gasgemische handelte, in welchen dann aller- Kohlenoxyd die verhängnisvolle Wirkung ausübt. Es würde zu weit enn ich auch noch die Vergiftungen mit Leuchtgas, oder mit den ver- tigen Gasgemischen, wie sie in technischen Betrieben entstehen, berück- wollte; ich werde es hier wesentlich als meine Aufgabe betrachten, die g mit Kohlendunst entsprechend dem genau geschilderten Falle zu (vgl. darüber: *Hauser,* Die Kohlenoxydvergiftung, Gerichtlich- ıe Dissertation, Zürich 1912).

Aufnahme des CO.

Aufnahme des Kohlenoxydes erfolgt durch die Lunge, und zwar ır dieselbe das gleiche Gesetz, wie für die Aufnahme von Sauerstoff, ıß die aufgenommene Menge in weitgehendem Maße unabhängig ist e, unter dem sich das Gas befindet, wie die zahlreichen Unter- von *Claude-Bernard, Hoppe-Seyler, Lothar Meyer,* dargetan haben. e Menge von Blut nimmt ceteris paribus stets eine gleiche Menge oder Kohlenoxyd auf, ein Beweis dafür, daß es sich auch bei der me nicht um einen rein physikalischen Prozeß handeln kann. Zahl- rsuchungen haben denn auch ergeben, daß das CO mit dem Haemo- Verbindung zu Kohlenoxydhaemoglobin eingeht, eine Verbindung, ntlich beständiger ist, als das Oxyhaemoglobin, so viel beständiger. hlenoxyd imstande ist, den Sauerstoff aus seiner Verbindung mit globin auszutreiben, und selbst dessen Platz einzunehmen.



Wirkung des CO.

Die Wirkung des Kohlenoxydes geht leicht aus der Art und Weise, wie dasselbe in den Körper eindringt, hervor. Während man früher bestrebt war, alle Vergiftungserscheinungen der mangelhaften Versorgung des menschlichen Organismus mit arbeitskräftigem Blute zuzuschreiben, das Ganze also als eine Erstickung zu betrachten, erkannte man in neuerer Zeit *(Eulenberg, Friedberg)*, daß dem CO neben seinen Wirkungen auf das Blut noch eine ganz spezifische Wirkung auf das Gehirn und die Nervensubstanz, vielleicht auch auf die Muskelsubstanz zukommt. Am besten lassen sich die allgemeinen Wirkungen des Kohlenoxydes durch die Schilderung wiedergeben, die *Sachs* in seiner ausführlichen Monographie[1]) davon entwirft:

„Das CO-Gas wird mit großer Energie von dem Haemoglobin der roten Blutkörperchen aufgenommen, und geht mit denselben eine bestimmte chemische Verbindung ein, welche uns heute in ihrem chemischen, physikalischen und physiologischen Verhalten aufs beste bekannt ist. Das mit dieser Verbindung erfüllte Blut ist zur normalen Erfüllung der in den einzelnen Organen und Geweben notwendigen Leistungen des Stoffwechsels, welche vor allem in Abgabe von Sauerstoff an die Gewebe bestehen, unfähig. So lange die CO-Zufuhr sich in mäßigen Grenzen hält, sind die Erscheinungen auf einige vasomotorische Störungen beschränkt. Ist die Zufuhr sehr reichlich, so wird sofort das Zentralnervensystem alteriert, was sich als Kopfschmerz, Schwindel, Koma, Krämpfe kundgibt."

Das CO-Blut wirkt auf alle Gewebszellen nachteilig ein. Diese Schädigung äußert sich als körnige Trübung des Protoplasmas (Zentralnervensystem, periphere Nerven, Muskeln, Drüsen, Haut), führt zur Verfettung und Nekrose. Es ist noch nicht festzustellen, in welcher Reihenfolge die Alteration der Organe erfolgt; ebenso wenig, warum bestimmte Organe öfter als andere, warum bei verschiedenen Personen verschiedene Organe bevorzugt werden. Sicher ist, daß der Herzmuskel (Ganglien) und das Nervengewebe am empfindlichsten auf das CO reagieren; die Empfänglichkeit der anderen Organe, Muskeln, Nieren, Leber, Eingeweide usw. richtet sich vielleicht nach einer, ihnen innewohnenden Dignität, welche abhängig ist von ihrer augenblicklichen Widerstandskraft. Daß eine gewisse Schwächung der Gewebe durch Druck oder andere äußere Einwirkung dieselben gegen das CO widerstandsunfähig macht, geht aus zahlreichen Beispielen hervor. Was von den einzelnen Geweben gilt, gilt vom ganzen Individuum. *P. Ehrlich*[2]) teilt die Organe des Körpers nach ihrer Sauerstoffversorgung in drei Gruppen ein: Zur ersten, bestversorgten Gruppe gehören die graue Substanz des Nervensystems, das Herz und bestimmte Abschnitte der Körpermuskulatur, sowie die Nierenrinde. Die zweite Gruppe enthält das Gros der Körperparenchyme. Der dritten Gruppe gehören relativ wenige Organe, Lunge, Leber, Fettgewebe an.

Nach dieser Klassifizierung ist es klar, daß die Organe der ersten Gruppe (Herz, Hirn usw.) dem Kohlenoxydblut gegenüber am empfindlichsten reagieren müssen. Da sie in der Norm am besten mit O versorgt sind, so werden sie auch die Sauerstoffentziehung am schlechtesten ertragen. Ob das Sauerstoffbedürfnis der einzige Maßstab für die oben bezeichnete Dignität ist, oder ob es eine abgestufte Affinität der einzelnen Organe für das CO gibt, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Auch wir sind der Ansicht, daß zwar der Anfüllung des Blutes mit Kohlenoxyd eine große Bedeutung für die Giftigkeit des CO überhaupt zukommt, daß aber, wie schon früher erwähnt, dem Kohlenoxyd jene spezifische Wirkung auf

[1]) Die Kohlenoxydvergiftung von Dr. med. *Willy Sachs*. Mülhausen 1900.
[2]) Das Sauerstoffbedürfnis des Organismus.



s Zentralnervensystem zuzukommen scheint, die auch *Sachs* vermutet. Nur f diese Weise können wir uns die gegenüber dem pathologisch-anatomiıen Befunde unverhältnismäßig starken und bleibenden Störungen im Zentralrvensystem erklären.

Es scheint dabei dem reinen Kohlenoxydgas eine etwas verschiedene rkung zuzukommen, als dem Kohlendunst, indem wir bei ersterem meist keine r doch nur geringe Dyspnoe beobachten, während heftige Krämpfe und Konsionen das Bild beherrschen. Umgekehrt finden wir bei Vergiftungen mit hlendunst meist nur schwächere Konvulsionen, dafür aber ausgeprägte Ereinungen von Dyspnoe.

Schädlichkeitsgrenze.

Was die Schädlichkeitsgrenze für den Menschen anlangt, so gehen die echnungen der verschiedenen Autoren ziemlich weit auseinander. *Haldane* neuerdings auch *Fodor* haben experimentell erwiesen, daß schon bei einer ızentration von 0,02% das Kohlenoxyd ins Blut aufgenommen wird, und bei r Konzentration von 0,05% bzw. 0,04% bereits schwere Vergiftungsheinungen hervorrufen kann. Ferner hat man auch durch Versuche festellt, daß bei einem CO-Gehalt der Einatmungsluft von 0,04% bereits 38,9% Haemoglobins als Kohlenoxydhaemoglobin gebunden werden und so für die ung verloren gehen; bei 0,25% CO-Gehalt steigt diese Zahl bereits auf 60%, nähert sich also bereits demjenigen Punkte (70%), bei dem der Tod durch ickung erfolgen muß. Dies entspricht auch den Erfahrungen der Chirurgen, ıch ein Mensch nach Verlust von $^2/_3$ seiner Blutmenge an Erstickung zude geht.

Entgiftung.

Die Entgiftung des Organismus nach einer CO-Intoxikation erfolgt nicht , wie man früher annahm, durch Oxydation des CO zu CO_2 und Ausdung derselben durch die Lunge. In keinem Falle ließ sich nämlich experiell eine Vermehrung der Kohlensäureausscheidung nachweisen, sondern es sich ergeben, daß das CO langsam wieder als solches aus dem Blute ausəben wird. (Schluß folgt.)

Varia.

Erwiderung auf „Die Tarife der Spezialisten".

Die Aufstellung von Tarifen der Gesellschaft der Schweiz. Augenärzte und ereinigung der Schweiz. Ohren-, Nasen- und Halsärzte gibt Herrn Dr. *·lin* Veranlassung, in Nr. 20 des Correspondenz-Blattes zum Aufsehen zu ən; denn es gelte, „die Festlegung der Taxen unter keinen Umständen zu ısten der praktischen Aerzte erfolgen zu lassen".

Da Herr *Häberlin* offenbar eine Diskussion über den Gegenstand wünscht, ıube ich mir, auf denselben kurz einzutreten.

1. An eine Schaffung von zwei Aerzteklassen dadurch, daß gewisse spezielle he Tätigkeiten in besonderen Unterabschnitten in den kantonalen Tarifen ührt sind, denkt, soweit ich sehe, kaum irgend jemand. Keine schweizer- oder deutsche Taxordnung hat bis jetzt den Begriff des Spezialisten ein- t, sondern überall wurde darauf gehalten, daß die ganze Taxordnung für ərzte maßgebend sei. Es bleibt also nach wie vor selbstverständlich, daß ıktische Arzt einen Ohren-, Hals-, Unterleibskranken zu denselben Taxen lelt, wie der Spezialist. Ein „Messen mit ungleicher Elle" war bis jetzt, so

viel mir bekannt ist, gegenüber Krankenkassen etc. nicht üblich und wird auch von keiner Seite für die Zukunft gewünscht.

2. Der Modus, der nach Herrn *Häberlin* teilweise in Deutschland eingeführt sein soll, daß besondere Spezialisten anerkannt und für dieselbe Leistung mit der doppelten Taxe honoriert werden, wie der praktische Arzt, dafür sich von diesem alle Fälle erst zuweisen lassen müssen, würde — darüber hege ich nicht den geringsten Zweifel — in der Schweiz wenigstens von der *einen* Seite der Beteiligten einstimmig von sich gewiesen. Diesen Weg wünschen zuallererst auch die Patienten nicht, und, wie Herr *Häberlin* betont, hat auch der praktische Arzt Gründe, diesen Modus lieber nicht zu wollen.

3. Als Drittes kritisiert Herr *Häberlin* die Aufstellung von höheren „allgemeinen Ansätzen", ganz speziell wie sie der neue schweizerische augenärztliche Tarif enthalte. Er anerkennt die Berechtigung höherer Taxen für ganz besondere Leistungen, für die der praktische Arzt selbst sich nicht für fähig halte, bestreitet aber, daß allgemein für die augenärztlichen und entsprechend natürlich auch hals- und ohrenärztlichen Leistungen, die in fast allen kantonalen Taxordnungen den allgemein-ärztlichen Leistungen gegenüber gestellt werden, eine höhere Taxe eingesetzt werden dürfe als die gewöhnliche Konsultationstaxe, z. B. der Abteilung A. A. des Zürcher Tarifs. Herr *Häberlin* fürchtet, daß bei solchem Vorgehen und „bei der fortschreitenden Spezialisierung" überhaupt nichts mehr für die allgemeinen Grundtaxen übrig bliebe und die Krankenkassen nur noch erhöhte Spezialansätze zu bezahlen hätten.

Diesen Einwand halte ich wohl für eine theoretische Möglichkeit, praktisch aber für durchaus ungerechtfertigt. Vorderhand haben wir in den kantonalen Taxordnungen keine anderen Unterabteilungen, als die seit Jahrzehnten durchwegs bestehenden: die chirurgische, gynäkologische, ophthalmologische und otolaryngologische (ohne „etc."). Diese entsprechen so sehr den praktischen Verhältnissen, daß eine Nichtberechtigung der Spezialisierung dieser Disziplinen wohl von Niemandem ernstlich behauptet wird. Die Ausübung der ophthalmologischen und oto-laryngologischen Verrichtungen liegt auch bereits jetzt schon so weit in den Händen der hiefür speziell Vorgebildeten, daß das, was hievon noch vom praktischen Arzte gemacht wird, wohl in gewissen Landesgegenden noch eine gewisse Bedeutung haben kann, für eine große Institution, wie die Kranken- und Unfallversicherung, aber nicht in Betracht fällt.

Nun hört man ja sagen, daß in diesen Spezialitäten wenigstens diejenigen Leistungen, die der praktische Arzt übernehmen *könnte,* nicht höher taxiert werden sollen als die gewöhnliche Konsultation des Abschnittes A, und fehlt dieser Ansicht wenigstens der Schein der Berechtigung nicht. Aber wirklich auch nur der Schein. Denn wenn auch diese gewissen Leistungen vom praktischen Arzt ausgeführt werden, so ist doch nicht zu leugnen, daß auch sie in der Hand der speziell hiefür Vorgebildeten eine andere Bedeutung annehmen und unter den Positionen der Abschnitte B—E (Zürcher Tarif) mit zu rangieren das Recht haben. Die neue zürcherische Taxordnung hat denn auch die Ausgestaltung der Abschnitte B—E durchaus richtig vorgenommen. Von der *Höhe* ihrer Ansätze ist hier ja nicht zu sprechen.

Zusammenfassend ist also zu sagen, daß die von Herrn *Häberlin* kritisierte Aufstellung von Tarifen von seiten der Schweiz. Augen-, Ohren- und Halsärzte weder die Interessen der praktischen Aerzte in irgend einer Weise bedroht, noch die Einbeziehung *aller* Leistungen auf diesen Gebieten den Finanzen der Krankenkassen gefährlich werden kann. *Ammann.*



Vereinsberichte.

82. Versammlung des ärztlichen Zentralvereins.

Samstag, den 1. Juni 1912.

Präs.: Dr. *P. VonderMühll,* Basel. — Schriftf. ad hoc: Dr. *Hans Meerwein,* Basel.
(Schluß.)

l) **Chirurgische Klinik:** Herr Prof. *de Quervain* (Autoreferat): I. *Partielle, beziehungsweise nicht mit Rückenmarksverletzung verbundene Verletzungen der Wirbelsäule.*

1. *Unvollständige Rotationsluxation des Atlas gegen den Epistropheus nach links hinten.* 40jähriger Mann, Sturz auf den Kopf aus der Höhe von 7 Metern. Eine sichere Diagnose war nur durch Einbringen der Röntgenplatte (Films) in den Rachen und Aufnahme von hinten her möglich.

2. *Abbruch des Zahnes des Epistropheus.* 47jähriger Mann, Fall aus $3^1/_2$ Meter Höhe auf den Kopf. Klinische Diagnose: Wahrscheinlich Skelettverletzung (nicht bloß Distorsion) wegen des Knackens und des Auftretens von neuralgischen Schmerzen im Nervus occipitalis major bei Kopfbewegungen. Sichere Diagnose nur möglich durch Röntgenaufnahme bei weitgeöffnetem Munde und Kontrolle durch Einbringen der Röntgenplatte in den Rachen und Aufnahme von hinten her (wie oben). Knöcherne Heilung bis jetzt (nach beinahe zwei Jahren) ausgeblieben. Dabei Arbeitsfähigkeit nur wenig beeinträchtigt.

3. *Bruch des Dornfortsatzes des sechsten Halswirbels,* durch Aufschlag eines Balkens, kein bleibender Nachteil.

4. *Rotationsluxation mit Abbruch von Quer- und Gelenkfortsatz am fünften Halswirbel.* 39jähriger Mann. Dieser Abbruch verhinderte die Verhackung der Gelenkfortsätze und damit das Eintreten einer ausgesprochenen Rotationsluxationsstellung. Diagnose nur durch das Röntgenbild möglich.

5. *Rotationsluxation zwischen viertem und fünftem Halswirbel* (nach rechts vorn) durch Fall rückwärts mit dem Nacken auf eine Treppenstufe. Patient 28 Jahre alt. Sofort reponiert. Vor der Reposition erschien der Kopf beinahe haltlos und der Patient vermied ängstlich jede Bewegung. Sofort nach dem Aufwachen aus der Narkose bewegte er den Kopf wieder so frei, daß ihm Einhalt geboten werden mußte.

6. *Rotationsluxation des vierten Halswirbels nach rechts vorn,* mit Lähmung des Musculus Deltoideus (fünfte Wurzel) durch Fall rücklings auf den ebenen Boden. Patient 43 Jahre alt. Auf Repositionsversuche wurde verzichtet, da der fünfte Halswirbel im Bereich der Querfortsätze im Röntgenbilde Zeichen von Fraktur zeigte. Unter Behandlung mit Gewichtsextension ging die Rotationsstellung rasch zurück, es blieb aber noch eine leichte Verschiebung des Körpers bestehen. Die Lähmungserscheinungen gehen zurück.

7. *Totalluxation nach vorn des fünften gegen den sechsten Halswirbel.* — 32jähriger Mann, beim Skifahren verunglückt. Luxation während sechs Monaten übersehen, sodann auf Grund von klinischem Befund (Kopfhaltung, Wurzelsymptome) und Röntgenbild erkannt. Nach neun Monaten Aufnahme in die chirurgische Klinik wegen mangelhafter Tragfähigkeit der Wirbelsäule. Der Kopf wird durch eine vom Patienten selbst hergestellte Kinnstütze unterstützt. Fixation der verschobenen Wirbel durch Einpflanzen der linken Spina scapulae in die Reihe der angefrischten Dornfortsätze. Stützfähigkeit der Wirbelsäule dadurch sehr rasch wieder hergestellt, so daß der Patient nach $3^1/_2$ Monaten sich wieder an einer Skitour im Hochgebirge beteiligt (allerdings ohne ärztliche Erlaubnis!). Trotz der künstlichen Versteifung der Halswirbelsäule, dank dem wiedergewonnenen Gefühle von Sicherheit, erhebliche Vergrößerung des vorher stark eingeschränkten Bewegungsfeldes des Kopfes.



8. *Totalluxation nach vorn des fünften gegen den sechsten Halswirbel nach vorn.* 62jähriger Patient (vor fünf Jahren von Dr. *Steinmann* beschrieben). Störende Haltlosigkeit der Wirbelsäule, Behandlung wie im vorigen Fall. Auch hier Erreichung größerer Stützfähigkeit der Wirbelsäule und gleichzeitig eine Verbesserung des Bewegungsfeldes des Kopfes.

Es läßt sich denken, daß in einzelnen Fällen von Spondylitis ein derartiger Eingriff angezeigt sein könnte. Er ist übrigens bei dieser letzteren Erkrankung ganz neuerdings von amerikanischen Autoren versucht worden (Einpflanzung eines Stückes Tibia).

9. *Kompressionsfraktur des fünften Brustwirbels.* 40jährige Frau. Fall die Treppe hinunter. Einziges Zeichen im Röntgenbild: Schwund der beiden den benachbarten Intervertebralscheiben entsprechenden hellen Zwischenräume zwischen den Wirbelkörpern. Symptomlose Heilung.

10. *Kompressionsfraktur des zweiten Lendenwirbels.* Sturz aus 8 Meter Höhe vor vier Jahren. Patient 43 Jahre alt. Die Höhe des zweiten Lendenwirbels verringert. Knochensubstanz zum Teil verdichtet. Zwischenwirbelscheibe oberhalb des Wirbels zerstört. Einziges Symptom: Leichte Einschränkung des Bewegungsfeldes. Beinahe völlig arbeitsfähig.

11. *Partielle seitliche Luxation des vierten gegen der fünften Lendenwirbel.* 38jähriger Mann, vor zwölf Monaten von stürzenden Kisten zu Boden geworfen. Der Patient geht mit einem Stützkorsett herum, hat aber noch leichte motorische und sensible Störungen im Bereiche der fünften Lendenwurzel und der ersten Sacralwurzel. Ist noch nicht arbeitsfähig.

12. 46jähriger Patient. Fall auf die rechte Seite nach angeblich auf die linke Lendengegend erhaltenem Hufschlag. Auf die rechte Seite beschränkter ausstrahlender Schmerz im Bereich der Ausbreitung des zweiten Lendennerven. Im Röntgenbilde ein *Osteom,* welches die rechtseitigen Querfortsätze des zweiten und dritten Lendenwirbels verbindet.

Mehrere dieser Fälle zeigen, wie wichtig bei Wirbelsäulenverletzungen eine sehr sorgfältige, unter Umständen mehrfach wiederholte Röntgenuntersuchung ist. Es dürfte sich ab und zu ein Fall von sogenannter traumatischer Neurose auf diese Weise durch eine organische Verletzung erklärt finden. Fehlt jede nachweisbare Veränderung, kommt man zur Ueberzeugung, daß der Verletzte übertreibt, so sage man dies auch in seinem Gutachten in gutem Deutsch und mache ihn nicht durch den beliebt gewordenen, aber sehr überflüssigen und überdies mißverständlichen Ausdruck: „Aggravation" glauben, daß er an einer besonderen Krankheit leide, an die schließlich selbst noch der Richter glaubt!

II. *Zur Hirn- und Rückenmarkschirurgie.*

1. *Epilepsie.* Zehnjähriger Knabe, zwei Jahre vor dem Spitaleintritt allmählich an Epilepsie (drei bis fünf Anfälle täglich), hochgradiger Ataxie aller Extremitäten mit völliger Unfähigkeit zum Gehen und schwerer Anarthrie erkrankt. Am 20. Dezember 1910 Trepanation, Probeexzision aus der Rinde, Anlegung eines beweglichen Schädellappens über der rechten Präcentralwindung. Nach der Operation: Leichterwerden und schließlich Schwinden der Anfälle. Zurückgehen der Ataxie, Besserung der Sprache. Am 30. Januar 1911 Entlassung mit normalem Gang, normaler Sprache und ohne Anfälle. Schädellappen gut beweglich. Seither normaler Schulbesuch. Die histologische Untersuchung der Hirnrinde ergibt ein normales Resultat. Hydrocephalus internus war durch Punktion ausgeschlossen worden. Die Besserung am ehesten durch Ventilwirkung im Sinne *Kocher*'s zu erklären. Vom November 1911 weg wieder vereinzelte Anfälle meist vom Charakter des petit mal. Dabei Sprache und Motilität der Extremitäten normal geblieben. Intelligenz stets dem Alter des Patienten



entsprechend. Als Ursache des Rezidives ist am ehesten das Festwerden des Schädellappens anzusehen.

2. *Akute traumatische Hirnschwellung.* Siebenjähriger Knabe, 6 Meter tief gefallen. Kommt nach 24 Stunden mit ausgesprochenem Hirndruck herein. Explorativ-Trepanation an drei Stellen. Wenig Blut gefunden. Andeutung von Hirnpuls erst gegen den Schluß der Operation. Rasches Schwinden der Druckerscheinungen. Der Fall ist in Anbetracht des sehr unbedeutenden Hämatoms (nur wenig Kubikcentimeter verschmierten Blutes) unter diejenigen einzureihen, bei denen die Erscheinungen traumatischen Hirndruckes nach schwerer Kontusion auch ohne erheblichere Blutungen eintreten durch die bis jetzt noch kaum berücksichtigte akute traumatische Schwellung der Hirnsubstanz bedingt. Die Trepanation wirkt dadurch günstig, daß sie neue Ausgleichungsmöglichkeiten für den Druck schafft.

3. *Pachymeningitis interna haemorrhagica traumatica.* 34jähriger Mann, am 28. März 1912 6 Meter herunter auf den Kopf gestürzt, kurze Zeit bewußtlos, nimmt die Arbeit am folgenden Tage wieder auf, trotzdem er fühlt, „daß etwas noch nicht in Ordnung sei". Nach vier Wochen unmotiviertes Umsinken auf der Straße, Kopfschmerz, Stauungspapille. Hochgradige Einschränkung beider Gesichtsfelder, mehr links als rechts. Während der klinischen Beobachtung vorübergehend zweimal eine Viertelstunde lang Aphasie und ebenso vorübergehend leichte Schwäche im rechten Arme. Bei der Operation intradurales Haematom links längs der Falx cerebri, 17 cm von vorn nach hinten und 7 cm in der Breite messend, ungefähr 100 Kubikcentimeter teils flüssigen, teils geronnenen schwarzen Blutes enthaltend. Austritt 14 Tage später. Kopfschmerzen geschwunden, Stauungspapille ebenfalls. Gesichtsfeld etwas besser geworden. Allgemeinbefinden vorzüglich.[1])

4. *Sogenannter Pseudotumor des Rückenmarks.* 28jähriger Patient, der seit einem Jahr allmählich die Erscheinungen eines Tumors in der Höhe des achten Cervikal- und ersten Dorsalsegmentes des Rückenmarks zeigte. Spastische Paraplegie, entsprechende Herabsetzung der Sensibilität, aber ohne deutliche Dissoziation der Sensibilitätsqualitäten. Diagnose eines extra-medullären, vielleicht auch extra-duralen Tumors von neurologischer Seite sehr bestimmt gestellt (Dr. *Bing*). Laminektomie. Inspektion des Rückenmarks vom vierten Cervikal-Segment, bis zum zweiten Dorsalsegment herunter. Keine Spur von Neubildung oder von anderweitigen pathologischen Veränderungen zu finden. Konsistenz überall normal. Dagegen war die auffallend große Menge von Liquor cerebrospinalis aufgefallen, welche bei der Eröffnung der Dura hervorsprudelte. Wenn nicht entgegen aller Wahrscheinlichkeit eine intramedulläre Veränderung vorliegt (im Sinne eines ganz atypisch verlaufenden, von außen her nicht fühlbaren und nicht nachweisbaren Tumors), so ist der Fall unter jene Beobachtungen von Meningitis serosa circumscripta einzureihen, wie sie besonders von *Nonne* und *Oppenheim* beschrieben worden sind. Postoperativer Verlauf normal. Der Eingriff ist noch zu frisch, als daß jetzt schon eine Besserung erwartet werden könnte.

III. *Lungenchirurgie.*

1. Vorstellung des der medizinischen Gesellschaft in Basel am 7. Dezember 1911 (Correspondenz-Blatt 1912 Nr. 9) gezeigten Patienten mit wahrscheinlich kongenitaler *Bronchiektasie des linken Unterlappens.* Da trotz Einengung des Thorax durch Rippenresektionen und durch nachherige Unterbindung des untern linken Astes der Arteria pulmonalis ein merkliches Zurückgehen des stinkenden, 300—400 ccm betragenden Sputums nicht zu bemerken war, so wurde am 22. Februar der linke Unterlappen und die Lingula des Oberlappens exstirpiert.

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Ein analoger Fall mit noch längerem Intervall, mit ähnlichen Symptomen und mit gleichem Operationsbefunde kam uns seither aus demselben Dorfe zu, von demselben Kollegen gesandt.



Trotzdem das entfernte Stück Oberlappen noch zwei bronchiektatische Höhlen enthielt, ist nun das Sputum auf 50 ccm durchschnittlich zurückgegangen und ist beinahe geruchlos geworden. Die anfänglich vorhandene Bronchialfistel ist geheilt, und der Patient befindet sich völlig wohl und ist arbeitsfähig. Die vor der Operation bestehenden katarrhalischen Erscheinungen sind auf beiden Lungen sehr deutlich zurückgegangen.

IV. *Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulosen.*

Bezugnehmend auf die Demonstrationen von Herrn Dr. *Iselin* faßt der Vortragende den Standpunkt der Basler Klinik dahin zusammen, daß die operativen Eingriffe mit Rücksicht auf das funktionelle Endresultat möglichst eingeschränkt werden. Dies ist dadurch möglich geworden, daß in der Röntgenbehandlung ein sehr wichtiges Unterstützungsmittel der lokalen Therapie gewonnen worden ist. Da wo die Vielheit der Erkrankungsherde und der Allgemeinzustand in erster Linie eine Allgemeinbehandlung verlangen, da stellt allerdings die Sonnenbehandlung das wirksamste Heilmittel dar. Sie hat ferner den Vorteil, daß sie, sei es direkt, sei es auf dem Umwege der Hebung des Allgemeinzustandes, auch auf die lokalen Herde einwirkt, und auch dort noch Heilungen zuwege bringt, wo unsere bisherigen Mittel mehr oder weniger machtlos waren.

V. *Die chirurgische Behandlung der Konstipation.*

Es gibt ausnahmsweise Fälle von Verstopfung, besonders im Anfangsteile des Dickdarmes, deren Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden eine so schwere ist, daß bei Versagen jeder anderen Therapie operative Behandlung in Frage kommt. Da die einseitige Ausschaltung des Anfangsteiles des Dickdarmes durch Ileotransversostomie wegen des rückläufigen Transportes des Kotes in das ausgeschaltete Stück später zu Beschwerden führt, so ist die Resektion des Dickdarmes vom Coecum bis in die Höhe der Gallenblase die Methode der Wahl. Dieselbe gibt, wenn mit richtiger Indikation ausgeführt, in der Regel vorzügliche Resultate. Immerhin sollte man mit diesem Eingriff äußerst zurückhaltend sein, da bis jetzt weder die Indikation, noch gewisse technische Einzelheiten genügend durchgeprüft sind. Es werden eine Anzahl von Röntgenbildern als Beweis für die erzielten Resultate vorgeführt.

m) **Chirurgische Privatklinik:** Herr Prof. *Haegler:* Besprechung der operativen Therapie von Carcinomen des Colon pelvinum (Krankenvorstellung); der abstehenden, muschelförmigen oder zu großen Ohren (Krankenvorstellung). — Demonstration eines auf neuen Prinzipien basierenden Krankenautomobils.

n) **Demonstrationen ophthalmologischer Untersuchungsapparate:** Herr Privatdozent Dr. *Ernst Wölfflin* demonstriert eine von ihm angegebene *Modifikation des Nagel*'schen *Adaptometers,* mittels der es möglich ist, jede Stelle der Netzhaut auf ihren Lichtsinn zu prüfen und mittels der gleichzeitig die Zunahme der fovealen Adaptation monocular und binocular bestimmt werden kann.

Ferner demonstriert *W.* ein von ihm *konstruiertes Modell zur Bestimmung partieller Ciliarmuskelkontraktionen,* sowie einen *elektrischen Beleuchtungsapparat* zur Bestimmung des binocularen Gesichtsfeldes.

Zum Schlusse zeigt *W. sein neues Modell für Kontaktgläser,* sowie seine schon vor Jahren angegebene *Prothese zum Schutze der Augen* bei Röntgenbestrahlungen.

o) **Medizinische Klinik:** Herr Prof. *Stähelin.* 1. *Vier durch Aspirationsdrainage geheilte Fälle von Empyem.*

a) 19jähriger Landwirt, am 15. April 1912 an Schüttelfrost erkrankt. Pneumonie des linken Unterlappens. Anfangs lytischer Abfall der Temperatur, aber dauernde Abendtemperaturen von 38—38,5. Vom 1. Mai an stärkeres Ansteigen der Temperatur. Am 2. Mai Nachweis eines Pneumokokkenempyems hinten links unten. Am 4. Mai Einstechen eines dicken Troicarts hinten links unten. Einführen eines Drains und Absaugen des Eiters mittelst



einer Wasserstrahlpumpe und einer einfachen druckregulierenden Flasche. Die Temperatur blieb aber hoch, bis am 16. Mai weiter oben ein abgesacktes Empyem festgestellt werden konnte. Anlegen einer zweiten Drainage weiter oben. Darauf noch einige Zeit unregelmäßiges Fieber wegen Retentionen. Seit gestern fieberfrei.[1])

b) 17jähriger Landwirt. Am 1. Dezember 1911 plötzlich mit Stechen links unten erkrankt. Eintritt am 28. Dezember 1911. Dämpfung auf der ganzen linken Seite. Hinten links in der Mitte amphorisch klingendes Atmen, klingende Rasselgeräusche bis unten. Am 10. Januar 1912 Punktion, die Eiter und Luft ergibt. Im Eiter Staphylokokken. Anlegen einer Drainage mit Absaugevorrichtung. Am folgenden Tag Abfall der Temperatur. Seither nur noch ganz geringe Temperaturerhöhungen, die durch eine beginnende Tuberkulose der linken Spitze bedingt sind. Am 7. März Drainage entfernt. Wunden nach wenigen Tagen geheilt.

c) 32jähriger Erdarbeiter. Am 7. Dezember 1911 an Schüttelfrost erkrankt. Dyspnoe und stechende Schmerzen auf der linken Seite. Etwa einen Monat lang hektisches Fieber. Am 19. Januar 1912 Eintritt. Dämpfung auf der ganzen linken Seite. Am 20. Januar Punktion von 300 ccm Eiter, der Staphylokokken enthält. Am folgenden Tag fieberfrei. Am 25. Januar erneuter Anstieg der Temperatur. Anlegung einer Aspirationsdrainage. Am 31. Januar wieder fieberfrei, in den nächsten Wochen vereinzelte Fiebersteigerungen, die durch Retention bedingt sind. Am 9. April Entfernung des Drains. Wunde nach wenigen Tagen geheilt.

d) 41jähriger Arbeiter. Am 6. September 1911 plötzlich erkrankt mit Fieber, Schmerzen auf der linken Seite. Eintritt am 8. September, mit Zeichen einer Pneumonie des linken Unterlappens, aber mit niedriger Temperatur. Dann Temperaturen zwischen 37,2 und 38,2 bis 20. September. Von da an Anstieg bis über 39. Am 25. September Nachweis eines jauchigen Empyems hinten links unten. Am 26. Anlegung der Aspirationsdrainage. Allmählicher Abfall der Temperatur bis Mitte Oktober. Von da bis Mitte November nur noch zwei Mal kurzes Retentionsfieber, später fieberfrei. Am 8. Dezember Drainage entfernt. Besprechung der bakteriologischen Untersuchungen von jauchigen Empyemen, die Dr. *Massini* in letzter Zeit vorgenommen hat. Sie ergaben in allen Fällen anaërobe gramnegative Stäbchen und Kokken.

Die Resultate der Aspirationsdrainage sind sehr befriedigend. Die vorgestellten Fälle stellen alle seit September an der Klinik beobachteten Fälle von Empyemen dar, mit Ausnahme eines jauchigen Empyems infolge von Speiseröhrenkrebs, das gestorben ist.

Im Vergleich mit den Resultaten der Operation (vgl. *Gerhardt,* Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1910 S. 1215) ist das Resultat befriedigend.

Kurze Besprechung der Vorteile der Aspirationsdrainage gegenüber der Rippenresektion (kleiner Eingriff, bisweilen raschere Heilung) und ihrer Nachteile (Störungen des Eiterabflusses).

2. 27jähriger Mann mit *Haemophilie.*

Typische Familiengeschichte. Alle seine Brüder gestorben an Verblutung. Von den männlichen Nachkommen seiner Schwestern sind die Hälfte Bluter. Er selbst hat in der Jugend häufig an Gelenkblutungen und starken Blutungen nach leichten Verletzungen gelitten. Mit 15 Jahren schwere Haematemesis, seither mehrmals Darmblutungen, die letzte 1907. Damals Spitalaufenthalt. Haemoglobin 35%. Seither keine Darmblutungen mehr, nur noch gelegentlich Blutunterlaufungen unter der Haut und Gelenkblutungen. Vom 29. November 1911 bis 6. April 1912 auf der Klinik. Während dieser Zeit wenige Gelenk- und Hautblutungen, eine Zahnfleischblutung.

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Am 21. Juli geheilt entlassen.



Mitteilung der Resultate von Untersuchungen, die Dr. *Gressot* an dem Patienten vorgenommen hatte. Sie ergaben eine bis auf fünf Stunden verzögerte Blutgerinnung, nach Zusatz menschlichen oder tierischen Serums oder von Organextrakten normale Gerinnung, bestätigen also die zuerst von *Sahli* aufgestellte Hypothese eines Thrombokinasenmangels. Interessant ist ein Versuch, in dem dem Patienten ein Blasenpflaster aufgelegt wurde, dessen Inhalt das Blut rasch zum Gerinnen brachte. Im Serum der Blase war also reichlich Thrombokinase vorhanden. Injektionen von menschlichem und Kaninchenserum und von Pepton *Witte* ließen verschiedene Anaphylaxieerscheinungen beobachten, hatten aber keinen Einfluß auf die Blutgerinnung. Auch die wiederholten, ziemlich reichlichen Venaepunktionen beschleunigten die Gerinnung nicht.[1])

3. 58jähriger Mann mit Herzfehler und Myokarditis, bei dem Ueberleitungsstörungen vorhanden waren und später Arythmia perpetua auftrat.

1876 Gonorrhoe, die noch nicht ausgeheilt ist. Der Patient ist schon von Prof. *Gerhardt* beschrieben (Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 93 S. 486). Seit Juni 1906 mit kurzen Unterbrechungen auf der Klinik. Anfangs Gelenkrheumatismus, Mitralinsuffizienz und einzelne Pulsintermittenzen. 1./2. Januar 1908 plötzlich vollständige Dissoziation. Später partielle Ueberleitungsstörungen. Von März an Puls regelmäßig. In letzter Zeit Arythmia perpetua.

Die im Anschluß an diesen Fall gegebene Uebersicht über die Arythmien soll in einem besonderen Artikel im Correspondenz-Blatt erscheinen.

Besonders erwähnt wurde die günstige Wirkung der *Karrell*'schen Milchkur in diesem Fall. Patient erhielt zwei Tage lang nichts als einen halben Liter Milch, dann in einigen Tagen steigende Mengen bis 1½ Liter, später allmählicher Uebergang zu normaler Kost. Die Urinmenge war größer, als die zugeführte Flüssigkeitsmenge, in den nächsten Tagen wirkten Digitalis und Diuretin viel besser, als je zuvor.

4. *Endocarditis lenta.*

17jähriges Mädchen. Mit neun Jahren Gelenkrheumatismus und Herzaffektionen. Seither oft Rezidive. Seit 25. April 1911 mit kurzer Unterbrechung im Spital. Anfangs Gelenkrheumatismus, Erscheinungen von Mitralinsuffizienz und -Stenose, am 15. Mai 1911 Angina, später Temperaturerhöhungen, die bald in mehrtägigen Schüben, bald unregelmäßig auftraten. Seit sechs Wochen fast immer Abendtemperaturen um 39. Im Februar 1912 anfallsweise auftretende partielle Dissoziation, die auf Atropin hin jedesmal verschwand, ein Beweis dafür, daß der Vagus auf die Reizleitung im Herzen einen gewissen Einfluß hat. Am 3. Mai 1912 Kultur von Streptococcus viridans *(Schottmüller)* aus dem Blut. Am 5. Mai nach Collargolinjektion Schüttelfrost und Collaps, nachher aber einige Tage niedrige Temperatur.[2])

Besprechung des Krankheitsbildes der durch Streptococcus viridans erzeugten Endocarditis lenta. Bisher ist nur ein Fall von Heilung (im Anschluß an Salvarsaninjektion) bekannt.

p) **Psychiatrische Klinik:** Herr Prof. *Wolff.* Es wurde der neu erbaute Pavillon demonstriert.

q) **Säuglingsheim:** Herr Dr. *Max Reber.* 1. *Zwei Frühgeburten,* Zwillinge, beides Mädchen, zurzeit 3½ Monate alt. Aufnahme ins Säuglingsheim am elften Lebenstage, das kleinere mit einem Gewicht von nur 1120 g und einer Körperlänge von 39 cm, das größere mit einem Gewicht von 1240 g und einer

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Am 5. Juni Magenblutung, am 7. Juni gestorben. Die Sektion ergab Blutung aus einem Magengeschwür. In den Organen ließ sich kein Thrombokinasemangel nachweisen. (Die Resultate der Untersuchungen werden in einer demnächst erscheinenden Arbeit von Dr. *Gressot* in der Zeitschrift für klinische Medizin mitgeteilt werden).

[2]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Am 8. August gestorben. Die Sektion ergab Endocarditis verrucosa.



Länge von 40 cm. Sie lagen von Anfang an neben Wärmeflaschen in Bettchen, wo Wärmeverlust während der Reinigung und Ernährung oft besser vermieden werden kann, als in einer Couveuse. Im Alter von ca. 1½ Monaten Temperatur stabil, Monothermie. Zuerst Ernährung mit abgedrückter Ammenmilch, später wurden die Kinder angelegt. Da die Mutter anfangs mit dem Heimnehmen drängte, wurde schon nach ca. vier Wochen ein allaitement mixte eingeleitet ohne Schaden. Das eine Kind vertrug Buttermilch gut, das andere nicht. Steilerwerden der Gewichtskurve bei Kuhmilchzulage. Trotz zeitweiligem Erbrechen und dünnen, gehackten Stühlen, wie sie bei Frauenmilch häufig sind, gediehen die Frühgeburten vortrefflich und zeigten einen regelmäßigen Gewichtsanstieg bei einer Zufuhr von 130—140 Calorien pro kg Körpergewicht. Das kleinere nahm in ca. elf Wochen 1000 g zu und an Länge 4 cm, das größere in derselben Zeit 1350 g und an Länge 6 cm.

2. Kind mit *rückständiger Entwicklung in körperlicher und geistiger Beziehung, mit diversen Mißbildungen,* etwas über sechs Monate alt. Eltern und zwei Geschwister gesund. Kind kam mit je sechs Zehen und je einem verkümmerten sechsten Finger zur Welt; letztere wurden gleich nach der Geburt amputiert. Röntgenuntersuchung ergibt normale Knochenkernentwicklung. Das Körpergewicht beträgt 3590 g statt ca. 6500 g, die Länge 57 statt 63 cm, der Kopf ist brachycephal und hat einen Umfang von 36 statt 43 cm, Stirne und Occiput verlaufen parallel. Nicht nur die große, sondern auch die kleine Fontanelle ist weit offen; Knochenränder weich. Der obere, äußere Rand beider Ohrmuscheln einwärts gefaltet, plattgedrückt, das eine Ohr nach oben spitz zulaufend, Ohrläppchen angewachsen. Nasenwurzel eingesunken, Nase klein. Idioter Gesichtsausdruck, Kind macht viel Grimassen. Leichter Epicanthus beidseits. Augen schlitzartig, aber nicht schräg gestellt. Beidseits zentraler, vorderer Polarkatarakt. Zunge normal. Harter Gaumen stark gewölbt mit längsverlaufender, vorspringender Leiste. Keine Zähne. Hals kurz. Kopf kann noch nicht gehoben werden. Trichterbrust. Kleine Pseudonabelhernie. Extremitätengelenke schlaff; Kind macht unkoordinierte, schleudernde Bewegungen mit Armen und Füßen. Patellarreflexe auslösbar. Die kleinen Finger sind radialwärts concav verkrümmt, die Grundphalangen der Daumen sind im Verhältnis zu den distal abgeplatteten und verbreiterten Endphalangen zu lang. Die Haut ist zeitweise stark marmoriert. Das Kind trinkt schlecht, nimmt wenig zu, kann nicht recht schreien. Da der ganze Habitus und diverse Symptome an *Mongolismus* erinnern, ist seit kurzer Zeit eine Thyreoidinbehandlung eingeleitet worden, um diejenige Komponente der Krankheit, welche durch die Schilddrüse hervorgerufen wird, günstig zu beeinflussen. Der Erfolg soll zeigen, ob es sich um eine forme fruste von Mongolismus handelt.

3. Ein mit 9½ Monaten wegen *synpneumonischen Empyems* operiertes, in seiner Entwicklung zurückgebliebenes Zwillingskind. Das Kind wog kurz nach der Geburt 2190 g, gedieh, da es das Fett schlecht vertrug, nur mit Mühe bei einem allaitement mixte. Mit ca. neun Monaten entwickelte sich eine schwere Pneumonie rechts. Wegen intensiver Dämpfung, trotz lautem Atmen, wurde punktiert und wegen vorhandenen Eiters am gleichen Tage in Chloroformnarkose eine Rippenresektion angeschlossen. Das Kind wog damals erst 4350 g. Die Pneumonie hielt noch einige Tage an. Während der Pneumonie wurde das Abdomen stark aufgetrieben und empfindlich, überall tympanitisch klingend. Wahrscheinlich handelte es sich um eine peritonitische Reizung, ausgehend vom Empyem via Diaphragma, was bei Säuglingsempyemen, worauf *Finkelstein* aufmerksam macht, nicht selten ist. Der Meteorismus hielt lange an. Die Operationswunde war nach einem Monat fast geschlossen. Bald darauf konnte das Kind vollständig geheilt entlassen werden. *Finkelstein* hat von 30 Empyemkindern unter einem Jahr 24 verloren, d. h. eine Mortalität von 80%.



r) **Normal-anatomische Anstalt:** Herr Prof. *Kollmann* und Herr Prof. *Corning.* Demonstration anatomischer Präparate.

Nach dem üblichen, von der Medizinischen Gesellschaft Basel dargebotenen Frühschoppen im Stadtkasino wurde um $12^1/_4$ Uhr die **Hauptversammlung** im neuen Konzertsaal durch Herrn Dr. *VonderMühll* eröffnet. Herr Dr. *VonderMühll* erinnerte zunächst an einen Vortrag über Röntgenstrahlen, den Herr Prof. *E. Hagenbach-Bischoff* im Jahre 1896 anläßlich der Versammlung des ärztlichen Zentralvereins hielt, damals dachte man nicht, daß die Röntgenstrahlen eine solche Bedeutung haben werden. Wenn auch die Aerztekommission betr. der Reform der Aerzteprüfung wünscht, es möchten die vorpropädeutischen Fächer nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen, so darf dies nur in dem Sinne geschehen, daß der Unterricht der Mediziner in den Naturwissenschaften nicht verflacht wird. Man will den Professoren keine Opposition machen, denn die Basis der praktischen Aerzte liegt in der klinischen Forschung.

Sodann hielt Herr Prof. *de Quervain* einen Vortrag: *Ueber die praktische Bedeutung der Röntgenuntersuchung bei Erkrankung des Magendarmkanals,* und Herr Dr. *R. Bing* einen Vortrag: *Ueber einige Erscheinungsformen der cerebrospinalen Arteriosklerose und ihre Bedeutung.* (Beide Vorträge erscheinen in extenso im Corr.-Blatt.)

Während die Diskussion zum Vortrag von Herrn Prof. *de Quervain* nicht benutzt wird, warnte in der Diskussion zum Vortrag von Herrn Dr. *Bing* Herr Prof. *Kocher* vor größeren Joddosen bei nervösen Leuten, die an Struma leiden. Die sogenannten kleinen Dosen repräsentieren für sie schon große Dosen.

Der Hauptversammlung folgte um $2^1/_2$ Uhr das **Bankett im großen Musiksaal des Stadtkasinos,** das einen sehr animierten Verlauf nahm.

Herr Dr. *VonderMühll,* als Präsident des ärztlichen Zentralvereins, begrüßte die Anwesenden mit folgenden Worten:

Hochgeehrte Versammlung!

Willkommen hier in Basel! Das hat Ihnen gestern schon der Präsident der Medizinischen Gesellschaft zugerufen, die uns zu dem heutigen Feste eingeladen hat. Erlauben Sie mir, daß ich es heute wiederhole: Willkommen hier in Basel!

Sie werden es nicht unbescheiden von mir finden, daß es für mich eine besondere Freude ist, als Basler Kind auf meinem allerheimatlichsten Boden den ärztlichen Zentralverein begrüßen zu können, da ich das erste Mal die Ehre habe, das Amt eines Präsidenten des ärztlichen Zentralvereins auszuüben, das mir die Delegierten im Januar dieses Jahres anvertraut haben. — Wenn wir die Geschichte der Entstehung des ärztlichen Zentralvereins durchblättern, so sehen wir, daß Basler Aerzte in diesem Verein von jeher durch das Vertrauen ihrer Kollegen ausgezeichnet wurden, und daß Basel auch sich von jeher für die Arbeit unseres Vereins in hervorragender Weise interessiert hat. Bei der Gründung des ärztlichen Zentralvereins am 5. Februar 1870 war Basel durch Dr. *Hägler* und Prof. *Hoffmann* vertreten, und allen Kollegen, welche die folgenden Zeiten ganz oder teilweise noch miterlebt haben, darf ich wohl die Namen *Gottlieb Burckhardt-Heusler, Albert Burckhardt-Merian, Arnold Baader, Theophil Lotz* und andere in Erinnerung rufen. Sie alle haben an der Weiterentwicklung des ärztlichen Zentralvereins mitgearbeitet. Doch auch heute ist in der Medizinischen Gesellschaft Basels der Gedanke einer Vereinigung der Schweizer Aerzte im Zentralverein fest gegründet. — Meine verehrten Kollegen von Basel, Sie haben es auch dieses Jahr wieder gezeigt, daß die schweizerischen Kollegen bei Ihnen willkommen sind, und im Namen des ärztlichen Zentralvereins danke ich Ihnen für Ihren herzlichen Empfang und für Ihre altbewährte Gastfreundschaft. Wir danken aber auch namentlich allen den Herren Professoren und Dozenten, die uns gestern und heute in so reichem Maße belehrt haben.

Erlauben Sie mir nun noch dreier Kollegen zu gedenken, die in den letzten Jahren sich in hervorragender Weise und an führender Stellung um die Schweiz. Aerzteschaft verdient gemacht haben; ich meine: Dr. *Feurer* von St. Gallen, Dr. *Ost* von Bern und Dr. *Armin Huber* von Zürich. Ich erinnere an die viele Arbeit, welche diese Herren in unserem Interesse und als unsere Vertreter in der schweizerischen Aerztekommission geleistet haben. Sie sind leider aus der ersten Reihe zurückgetreten, aber ohne Dank des ärztlichen Zentralvereins darf es auch heute nicht abgehen, und wir hoffen sie immer wieder als treue Mitberater in unserer Mitte zu sehen.

Verehrte Kollegen! Ich denke, es ist nicht anders möglich, als daß wir, da wir uns zum ersten Male seit dem 4. Februar treffen, der Annahme des eidgenössischen Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes gedenken. Sie wissen, daß diese eidgenössischen Gesetze die Aerzte von den ersten Tagen ihrer Entstehung an lebhaft beschäftigt haben. Die Aerzte haben im Zusammenhang mit dieser Gesetzgebung viel gearbeitet, und wir dürfen wohl auch eines sagen, die Aerzte haben in dieser Angelegenheit in fast allen ihren Aeußerungen auf die gleichen Ziele hingearbeitet. Die endgültige Redaktion des Gesetzes hat dann auch im Großen und Ganzen dem entsprochen, was die Aerzte gewünscht hatten, und in vielen Punkten dürfen wir tatsächlich annehmen, daß unsere Arbeit und unsere Bemühungen nicht umsonst waren.

Man hat freilich unsere Wünsche nicht immer und nicht an allen Orten besonders freundlich aufgenommen. Man hat uns gelegentlich gesagt, wenn wir immer wieder mit Eingaben kamen, wir sollen nun doch endlich einmal stille sein, wir Aerzte seien ja doch nur ein einzelner Stand und zwar ein numerisch sehr schwacher Stand, und wir können doch nicht verlangen, daß sich allgemeine Interessen nach einem Stande richten. Es werden sich vielleicht solche Einwände wiederholen, wenn wir auf eidgenössischem oder auf kantonalem Boden in die Lage kommen, uns unserer Haut zu wehren. Da möchte ich aber nun eines sagen: Ich glaube, gerade wir Aerzte sind demokratisch viel zu gut erzogen, als daß wir meinen könnten, unser Stand müsse besondere Vorteile genießen; aber anderseits sind wir von der Wichtigkeit durchdrungen, daß wir unserem Stand Ellbogenfreiheit nach oben und unten und nach allen Seiten wahren müssen. Wir sind davon überzeugt, daß wir es uns und einer folgenden Aerztegeneration schuldig sind, uns unabhängig und aufrecht zu erhalten. Und wenn Sie mich fragen, ob ich unter dieser Unabhängigkeit auch die finanzielle verstehe, so sage ich ruhig: Ja. Ich halte es für keine Schande, daß auch die Aerzte für ihre wirtschaftliche Stellung eintreten. Ich halte es sogar für sehr nötig; denn ich meine, wenn die ganze wirtschaftliche Stellung unseres Standes sinken würde, so würde auch seine wissenschaftliche und praktische Tüchtigkeit sinken. In letzter Linie meine ich daher, daß wir uns auch um das Wohl der Allgemeinheit bemühen, wenn wir darnach trachten, dem Aerztestand eine angemessene Stellung zu sichern.

Die eidgenössischen Versicherungsgesetze hatten unter uns Aerzten Freunde und Gegner: viele Aerzte stimmten aus wohlerwogenen Gründen für das Gesetz und viele Aerzte stimmten dagegen. Wir wollen den Gründen nicht mehr nachgehen, welche die Aerzte verhinderten, sich in toto frisch und froh auf eine Seite zu stellen; wir wollen nur eines sagen, die Gründe der Neinsager unter den Aerzten waren keineswegs ausschließlich egoistische, sondern es war die Befürchtung mitentscheidend, das Gesetz könne nicht in allen seinen Teilen als eine Wohltat für das Volk angesehen werden.

Nun verehrte Herren Kollegen! Heute haben wir die eidgenössische Versicherungsgesetzgebung, und ich denke, unser aller Wille ist nun der, an der Durchführung dieser Gesetze redlich mitzuarbeiten. Wir wollen den einen



danken ins Auge fassen, der mit einer der Triebfedern zur Entstehung der Versicherungsgesetze war, den Gedanken der Solidarität aller Schweizerbürger, den Gedanken, daß in unserem kleinen Lande der eine dem anderen und namentlich der Starke dem Schwachen helfen müsse, wenn ein gutes Zusammenleben in der engen Hütte möglich sein soll. Wir hoffen, es möge dieses Gesetz dazu dienen, den sozialen Frieden aufrecht zu erhalten und weiten Kreisen zu zeigen, daß die Mutter Helvetia auch für sie zu sorgen gewillt ist. Denn das wünschen wir ja alle, daß unser schönes Vaterland gedeihe und sich in Ruhe und Frieden weiterentwickle. Diesem Wunsche wollen wir auch mit einem dreifachen Hoch auf unser Vaterland Ausdruck geben.

Der zweite Redner, Herr Dr. *Max Bider*, Präsident der Medizinischen Gesellschaft Basel, hieß speziell die Ehrengäste willkommen, so den Vertreter des Regierungsrates, den Statthalter des Pflegamtes des Bürgerspitals, den Direktor des schweizerischen Gesundheitsamts, den Präsidenten der akademischen Gesellschaft und den Präsidenten des ärztlichen Zentralvereins. Er schilderte in launiger Weise, was wir den Ehrengästen alles zu verdanken haben; sein Hoch galt den Ehrengästen.

Im Auftrag der Regierung und der Ehrengäste sprach Herr Regierungsrat Dr. *Aemmer*. Aerzteschaft und Regierung haben vielfach die gleichen Bestrebungen, speziell im Gebiete der Hygiene und der Fürsorgetätigkeit; gegenseitige gute Beziehungen sind deshalb notwendig. — Betreffend sozialer Gesetzgebung ist das Jahr 1912 denkwürdig durch die Volksabstimmung vom 4. Februar. Redner kann die pessimistische Auffassung, die viele betreffend des neuen Gesetzes haben, nicht teilen. Es ist notwendig, daß für die Vorarbeiten beide Teile Vertrauen und wohlwollendes Verständnis einander entgegenbringen. Die Unabhängigkeit des ärztlichen Standes wird gewahrt bleiben. Er trinkt auf das Blühen und Gedeihen des ärztlichen Zentralvereins.

Herr Dr. *Elmiger* sprach im Namen der ehemaligen Cives academici basilienses und Herr Dr. *Richard* bat die schweizerische Aerztekammer, dafür zu sorgen, daß durch die Einführung des neuen Gesetzes die Aerzte nicht zu kantonalen und eidgenössischen Beamten gemacht werden.

Begrüßungstelegramme waren eingegangen von Herrn Dr. *Krafft*, Lausanne, und von den Herren Professoren *Enderlen, Gerhardt* und *Hotz* in Würzburg.

Mit dem Schluß des Bankettes um 5 Uhr war die 82. Versammlung aber noch nicht beendigt. Herr Dr. *Tramèr* hatte die Anwesenden eingeladen, am Sonntag vormittag den *Hilfszug der Badischen Staatseisenbahnen* zu besichtigen, welcher Einladung zahlreiche Kollegen Folge geleistet hatten.

Den würdigen Schluß bildete der **Ausflug nach Rheinfelden**, über welchen sowohl ein Bericht von Herrn Dr. *Keller* in Rheinfelden, als auch ein solcher eines Gastes Auskunft geben.

Nach einem kurzen Imbiß im Hotel Schützen Gang nach dem Sanatorium, Soolbad — Anstalt für arme und wenig bemittelte Kranke. Daselbst Begrüßung der stattlichen Zahl von Besuchern (zusammen 70 Herren und Damen) durch Herrn Dr. *H. Keller* und Darstellung der Geschichte und des Zweckes der Anstalt.

Gegründet durch Privatinitiative, wurde im Jahre 1896 die Anstalt mit 35 Betten für Erwachsene eröffnet. Bei der Sammlung, die in Rheinfelden und den Hauptstädten der Schweiz veranstaltet wurde, haben sich Basler Aerzte und Damen zuerst und in hervorragender Weise beteiligt. Ebenso wurde in Zürich, Bern, Luzern, Aarau, Frauenfeld und St. Gallen gesammelt. Bis jetzt sind durch private Mildtätigkeit Fr. 200,000 zusammengebracht worden.

Im Jahre 1902 wurde die Anstalt vergrößert und Platz für 80 Betten geschaffen.



Im Jahre 1904 Gründung der Kinderabteilung, die anno 1906 in einem besonderen Bau untergebracht wurde. Während das Haus für die Erwachsenen im *Corridorstyl* gebaut ist, kam für das Kinderhaus das *Pavillonsystem* in Verwendung, mit Flächenausdehnung — nur Parterrebau.

Im Jahre 1908 Bau des Pavillon II der Kinderabteilung, 1912 Pavillon III, daneben wurde ein Raum für Gurgelungen und Inhalation, und Lichtbäder eingerichtet.

Heute haben wir Platz für 120 Erwachsene und 80 Kinder.

Aufgenommen werden die Patienten ohne Ansehen der Nationalität oder der Konfession.

Während unter den Erwachsenen die Schweizer vorherrschen, beherbergt das Kinderhaus vorwiegend Deutsche (²/₃ Deutsche, ¹/₃ Schweizer). Es kann aber mit Freuden konstatiert werden, daß die schweizerischen Kinder zusehends sich mehren und von 28 im Jahre 1904 auf 180 im Jahre 1911 gestiegen sind. Die Erwachsenen erreichten 1911 die Zahl 740.

Die Anstalt wird von einer Kommission und einem Verwalter geleitet. Eine Vorsteherin überwacht den Betrieb. Zwei Aerzte und fünf Diakonissen mit dem nötigen Hilfspersonal besorgen den Krankendienst.

Die Heilstätte, welche ein Bindeglied zwischen Krankenzimmer und Spital darstellt, bringt zur Verwendung die physikalischen Heilfaktoren: Soolbäder, CO_2 und Luftsprudelbäder, Hydrotherapie, elektrische Lichtbäder, Massage, Luft- und Sonnentherapie.

Neben der kurativen Therapie kommt hauptsächlich die prophylaktische zur Geltung, speziell in der Kinderabteilung, nach dem Grundsatz: Vorbeugen ist besser denn heilen. Es handelt sich also darum, besonders anaemische, skrofulöse, rachitische, kurz für Tuberkulose prädisponierte Kinder zu behandeln. Daneben kommen zahlreiche Fälle von chirurgischer Tuberkulose zur Behandlung. Frauenleiden, Herzleiden, Rheumatismus und Gicht, Rekonvaleszenz und andere chronische Krankheiten bilden in der Abteilung für Erwachsene die Hauptindikation.

Die Anstalt kostete Fr. 400,000. Zahl der Betten 200. Die Anstalt hat nur Saisonbetrieb — Mitte April bis Ende Oktober. Kurkosten pro Tag für Erwachsene Fr. 2.80, für Kinder Fr. 1.80.

Die Anstalt ist nach einem weitausblickenden Plane gebaut und ist auf 500 Betten projektiert. Die bereits bestehenden 200 Betten genügen noch lange nicht dem Bedürfnisse. Es ist zu erwarten, daß die Kantone und Gemeinden endlich auch einmal etwas für die Vergrößerung der Anstalt tun werden, die bis jetzt alles der privaten Mildtätigkeit verdankt.

Nach dem Vortrage von Dr. *Keller* hält Herr Dr. *Paltzer,* Direktor der schweiz. Rheinsalinengesellschaft, ein Referat über die geologischen Verhältnisse des Salzgebietes am Rhein und die Gewinnung des Salzes.

Hierauf findet ein Rundgang durch die Anstalt statt.

Alsdann ein belebtes Bankett im Salinenhotel; dabei eine Kollekte zugunsten des Sanatoriums, die Fr. 307.— ergibt. Begrüßung der Versammlung durch Dr. *Welti,* namens der Aerzte von Rheinfelden. Herr Dr. *VonderMühll* antwortet für den Zentralverein. Dr. *Reali*-Lugano hält einen begeisterten Toast auf das Vaterland und die ärztliche Tätigkeit, speziell in philanthropischer Hinsicht.

Nach dem Bankett gemütliche Vereinigung im Hotel Krone, wo Dr. *Ceppi* namens der welschen Kollegen spricht. Nachher Besuch von Rathaus und Brücken-Neubau und Abschiedstrunk im bekannten Salmenstübli.

Der zweite Gewährsmann berichtet folgendes über den *Ausflug nach Rheinfelden:*



Zur täglichen Berufsarbeit zurückgekehrt gedenken wir mit Vergnügen der sonntäglichen Fahrt nach Rheinfelden, welche den freundlichen Abschluß der diesjährigen Frühjahrsversammlung des ärztlichen Zentralvereins bildete.

Trotz strömendem Regen folgten wir von unseren getreuen Gattinnen begleitet in ansehnlicher Zahl der willkommenen Einladung unserer Kollegen in Rheinfelden, wurden von denselben am Zuge herzlich in Empfang genommen und alsbald in den „Schützen" zu einer kräftigen Stärkung geleitet.

Im *Sanatorium* betraten wir eine unter privater Initiative und Leitung aufs beste gedeihende Einrichtung sozialer Fürsorge. Kollege *Keller,* der Vater und eifrige Förderer dieses Werkes, schilderte in warmen, zu Herzen gehenden Worten Anfang, rasches Wachstum und Zukunftshoffnungen der mit bescheidenen Mitteln zielbewußt vorwärts arbeitenden Institution. Was das Rheinfelder-Sanatorium auszeichnet, ist die Abwesenheit von jeglichem überflüssigen Luxus. Der bescheidenen Verhältnissen entstammende Kranke fühlt sich in diesen einfachen, aber zweckmäßig und reinlich gehaltenen Räumen alsbald behaglich zu Hause. Eine Fülle von Luft und Licht trägt ihm die Gesundheit zu; der dicht benachbarte ausgedehnte Wald bietet zahlreiche gut gepflegte Spazierwege.

Der hauptsächliche Heilfaktor Rheinfeldens, die Sole, von den vereinigten Rheinsalinen dem Sanatorium in generöser Weise unentgeltlich zur Verfügung gestellt, wird in zahlreichen Badezellen unter Beiziehung der neuesten technischen Hilfsmittel zur Verwendung gebracht. Der technische Direktor der Rheinsalinen, Herr Dr. *Paltzer,* welcher unsere Versammlung mit seiner Anwesenheit beehrte, hatte die Güte, über die Geologie der Salzlager der Rheinsaline, Gewinnung und Verarbeitung der Sole einen instruktiven Vortrag zu halten.

Beim Gang durch das Sanatorium wurden die Gäste mit dem frischen frohen Sang der vielköpfigen Kinderschar (worunter leider etwas wenig Schweizer) begrüßt. Man sah es diesen fröhlichen Kindergesichtern an, unter welch' angenehmen Bedingungen sie hier ihre Kur absolvierten.

Der freundliche wohltuende Eindruck, welchen wir von diesem Besuche im Sanatorium mitnahmen, veranlaßte eine freudig begrüßte Kollekte unter den Teilnehmern des nun nachfolgenden in den reichen Räumen des Hotels des Salines servierten Bankettes.

Die bei festlicher Musik reichlich dargebotenen Freuden der Tafel lösten unter der aufs angenehmste zusammengesetzten Tafelrunde bald ein frohes Leben aus. Treffliche Reden von Vertretern des deutschen, italienischen und französischen Sprachgebietes unserer Schweiz ließen Vaterland, ärztlichen Zentralverein, die Tüchtigkeit und Anmut unserer Aerztefrauen und vor allem die reiche Gastfreundschaft Rheinfeldens hochleben. Allzu rasch verfloß dieser festliche Nachmittag; nach einem in der stattlichen, vortrefflich renovierten „Krone" angebotenen leckeren Abendimbiß nahte die Stunde des Abschiedes von der freundlichen Bäderstadt und damit der Abschluß dieser flott verlaufenen Frühjahrsversammlung.

Referate.

A. Zeitschriften.

Chloroformisation et capsules surrenales.

Von *P. Delbet, A. Herrenschmidt* et *A. Beauvy.* Revue de chirurgie, 1912 Nr. 4, April.

Die Autoren studierten experimentell 1. die Fixation des Chloroforms durch die Nebennieren und fanden stets einen höheren Chloroformgehalt in den Nebennieren als im Blut, und ferner war der Chloroformgehalt der



Nebennieren von Tieren, welche durch Chloroform getötet wurden, stets höher als von Hunden, die nur einer chirurgischen Narkose unterworfen worden waren. Die Nebennieren fixieren somit eine beträchtliche Menge Chloroform. 2. Untersuchungen über das Verhalten des intrazellulären Fettes in der Nebennierenrinde von Meerschweinchen zeigten, daß proportional der Chloroformierungsdauer das normalerweise nur in der äußeren Hälfte der Fasciculata reichlicher vorhandene Fett (bei Meerschweinchen) gegen die Mitte des Organs vorrückt, bis zur äußeren Grenze der Reticularis. Ob es sich um eine degenerative oder eine Abwehrmaßregel handelt, konnten die Autoren nicht entscheiden. 3. Nachuntersuchung der Einwirkung von Chloroformnarkosen auf die chromaffine Substanz der Nebennieren ergaben in Bestätigung der Angaben *Wiesel*'s und *Hornowski*'s eine der Narkosendauer parallele Abnahme der Chromaffinität bis zu völliger Aufhebung der Reaktion bei Tieren, welche der Narkose erlegen waren. Bei normalem Verlauf stellt sich die Chromreaktion nach einigen Stunden wieder ein. — Auf Grund dieser Feststellungen machte *Delbet* bei seinen operierten Patienten zunächst am Schluß der Narkose Injektionen von Adrenalin, da ein zuverläßiges Extrakt der ganzen Nebenniere bisher nicht zu haben ist. Seit einiger Zeit bekommen die Patienten zu Beginn der *Chloroformnarkose* eine Injektion von 4—6 Dezimilligramm Adrenalin, und je nach Bedarf werden die Injektionen wiederholt, bis zur Tagesdose von 1 mgr. Auf Grund seiner Beobachtungen an mehr als 1000 Fällen ist *Delbet* von den großen Vorteilen subkutaner Adrenalininjektionen bei Operierten überzeugt. Referent glaubt, daß man bei sorgfältiger, eventuell kombinierter *Aethernarkose* die präliminäre Adrenalininjektion meist wird entbehren können, daß sie aber auch hier überall gute Dienste leistet, wo man Grund hat, der Zirkulation aufzuhelfen; am einfachsten gestaltet sich die Applikation, wenn man das Adrenalin einer subkutan oder intravenös einzuverleibenden Kochsalzlösung zusetzt. *Matti*-Bern.

Ueber Versuche mit Tuberkulin in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Von *J. Bungart.* Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 113, Heft 3/4, Januar 1912.

Bungart berichtet über 20 Fälle von „chirurgischer" Knochen- und Weichteiltuberkulose, welche in der Kölner-Anstalt *Tilmanns* nach der milden immunisierenden Methode *Sahli*'s mit altem *Koch*'schem Tuberkulin behandelt wurden; die Dosen schwankten von 1 Dezimilligramm bis zu 1 gr, je nach Reaktion. Die Fälle wurden nicht besonders ausgewählt, sondern stellen das auf chirurgischen Stationen gewöhnlich zur Behandlung kommende Tuberkulosenmaterial dar. Nach *Bungart*'s Meinung ist das Tuberkulin in den Händen eines vorsichtigen, sachkundigen Arztes als ein unschädliches Mittel anzusehen; in vielen Fällen kommt ihm ein wohltuender Einfluß auf den Allgemeinzustand der Kranken zu, und es steigert dann die Widerstandsfähigkeit des Körpers im Kampfe gegen die Bakterien und ihre Gifte. Damit soll aber der sicher nachweisbare therapeutische Nutzen des Mittels schon erschöpft sein; Beeinflussung lokaler Herde konnte nie konstatiert werden, obschon am Sektionsmaterial eingehende histologische Untersuchungen zum Nachweise von Ausheilungsprozessen angestellt wurden. Auch gewährt das Tuberkulin keinen sicheren Schutz gegen das Uebergreifen der chronischen Entzündungen auf die Nachbarschaft der erkrankten oder auf noch völlig intakte Gebiete; das Tuberkulin schafft deshalb keine Indikationen gegen ein chirurgisches Vorgehen, wie es bisher geübt wurde. *Bungart*'s Fälle wurden denn auch, neben Anwendung der Tuberkulintherapie, nach üblichen chirurgischen Regeln behandelt, wobei die operativen Eingriffe der Beobachtung wegen allerdings auf



das Notwendigste beschränkt wurden; immerhin finden sich auch Fälle, bei denen das Tuberkulin vor oder nach ausgedehnter Gelenkresektion Anwendung fand. Das Tuberkulin ist nach *Bungart* in all den Fällen anzuwenden, wo man nach bisheriger Erfahrung mit konservativen Methoden auszukommen glaubt, oder wo man aus bestimmten Gründen nicht operativ vorgehen kann. Auch dort, wo eine Operation notwendig geworden ist, kann man sich den Vorteil des Mittels zu nutze machen; der Verlauf wird bald lehren, ob das Tuberkulin im gegebenen Falle etwas leistet. Vorsichtige und ausdauernde Anwendung sind Bedingung. *Matti*-Bern.

Ueber den Rippentiefstand.

Von *G. Ledderhose.* Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 113, Heft 3/4 Januar 1912.

Bei normalen Individuen beträgt der Abstand zwischen Beckenkamm und 11. Rippe in der Skapularlinie etwa vier Fingerbreiten; wenn nun dieser Abstand bei nicht unter-mittelgroßen Personen nur zwei Fingerbreiten oder weniger beträgt, so deutet dies nach *Ledderhose* auf eine abnorme Verkürzung der Lendenwirbelsäule hin, die ihre Ursache in Höhenabnahme der durch Rachitis und Osteoporose veränderten Wirbelkörper oder in Verdünnung der Bandscheiben infolge Altersatrophie oder infolge Degeneration bei Spondylitis deformans zu haben pflegt. Der Rippentiefstand stellt also ein wichtiges, pathologische Veränderungen der Wirbelsäule anzeigendes Symptom dar, und seine Feststellung muß zur Ergründung der Wirbelsäulenveränderungen auffordern. Auch für die Diagnose der Spondylitis deformans in der „Unfallchirurgie" kann das Symptom des Rippentiefstandes von Nutzen sein, namentlich dort, wo sie ohne subjektive Symptome jahrelang bestand und nach einem relativ geringfügigen Trauma in Erscheinung tritt. Da der Rippentiefstand bei älteren Leuten häufig die Folge von senil-atrophischen Prozessen an der Wirbelsäule oder von Spondylitis deformans ist, bedeutet sein Bestehen meist, „daß körperliche Verbrauchtheit vorliegt", und daß die allgemeine Arbeitsfähigkeit der Untersuchten herabgesetzt ist. *Matti*-Bern.

B. Bücher.

Der Fuß des Menschen und seine Deformitäten durch Ueberlastung und Bekleidung.

Von Dr. *C. Hübscher.* 38 Seiten. 19 Abbildungen im Text. Basel 1912. B. Schwabe & Co. Preis Fr. 1.20.

Die vorliegende Arbeit wurde als öffentlicher populärer Vortrag im Bernoullianum am 24. November 1911 einem Laienpublikum vorgetragen. Sie ist daher auch in erster Linie für Laien bestimmt und für solche verständlich. Aber wenn *Hübscher,* der intimste Kenner des menschlichen Fußes, über sein Lieblingsthema schreibt, so kann auch jeder Arzt, der nicht geradezu Orthopäde ist, viel lernen. Und das Lernen ist hier nun wirklich ein Genuß; denn die Darstellungsweise ist in ihrer einfachen Klarheit unübertrefflich. Daneben kommt gelegentlich ein wohlthuender Humor zum Vorschein. Kurz, der Vortrag ist ein kleines Meisterwerk — oder ein großes? *VonderMühll.*

Ueber das konditionale Denken in der Medizin und seine Bedeutung für die Praxis.

Von *D. v. Hansemann.* 184 S. Berlin 1912. Hirschwald. Preis Fr. 6.25.

Der Gedankengang des uns vorliegenden, nicht nur *lesenswerten,* sondern auch *Berücksichtigung verdienenden* Essay's ist — kurz resumiert — folgender. Die *kausale* Denkungsweise in der Medizin ist unpraktisch und trägt an vielen Irrtümern und Mißerfolgen die Schuld. Die feste und unwandelbare Beziehung zwischen Ursache und Wirkung ist ein rein physiologisches und theo-



retisches Problem, das in der Praxis nicht vorkommt, wo jedes Ereignis nicht auf *eine Ursache*, sondern auf *eine Summe von Bedingungen* zurückzuführen ist. Die Zahl dieser Bedingungen ist in Wirklichkeit unberechenbar groß, aber sie sind nicht gleichwertig: es gibt *notwendige Bedingungen,* ohne die das Ereignis niemals eintritt und *Substitutions-* oder *Ersatzbedingungen,* die für einander eintreten, zuweilen auch zu notwendigen Bedingungen werden können. Aus dem Studium der traumatischen Erkrankungen, Vergiftungen, Infektionskrankheiten, Geschwulstbildungen etc. schöpft die *konditionale Betrachtungsweise* unter anderm folgende Erkenntnis: Wenn zwei oder mehrere notwendige Bedingungen für ein Ereignis vorliegen, und eine dieser Bedingungen ist immer vorhanden, während die andere nur zuweilen auftritt, so ist gelegentlich *letztere* insofern von größerer Bedeutung, als sie *prophylaktisch* besonders in Betracht kommt. Daher ist es in praxi nicht notwendig und würde auch nicht möglich sein, sämtliche wirklich existierende Bedingungen zu berücksichtigen. Es genügt vielmehr, daß man sich auf die *notwendigen* Bedingungen und auf eine Anzahl der *Substitutionsbedingungen* beschränkt. Allgemeine Angaben lassen sich darüber nicht machen, viel mehr ist von Fall zu Fall zu urteilen. *Rob. Bing* (Basel).

Wochenbericht.

Schweiz.

Bern. Die venia docendi haben erhalten die Herren Dr. *Lotmer* und Dr. *L. Schnyder* für *innere Medizin* und die Herren Dr. *Schürmann* und Dr. *Rothermund* für *Hygiene und Bakteriologie,* Frl. Dr. *Getzow* für *pathologische Anatomie.* *D.*

— Der **Aerzteverein von Biel und Umgebung** hat seinerzeit seinen Beschluß, den *Postarztvertrag* abzulehnen, im Correspondenz-Blatte, Heft 18, pag. 696, veröffentlicht. Wir sind seither vom Vorstande der Aerztegesellschaft des Kantons Bern ersucht worden, auf unseren Beschluß zurückzukommen im Interesse des Ansehens der Schweizer Aerzte und weil unsere Einwendungen gegen den Vertrag nicht begründet seien. Unser Verein hat hierauf mit großer Mehrheit beschlossen, an seinem Beschluß festzuhalten, und hat diesen Beschluß in einem Schreiben an den Kantonalvorstand ausführlich begründet. Wir halten die Bekanntmachung dieser Antwort im Correspondenz-Blatte für angezeigt, weil darin Fragen berührt werden, welche für die ganze schweizerische Aerzteschaft von großer Bedeutung sind, wie die Stellung des Vertrauensarztes, die Vollmachterteilung an die Aerztekammer und die Aerztekommission.

Das Schreiben lautete:

An den Vorstand der Aerztegesellschaft des Kantons Bern.

Geehrte Herren Kollegen!

Der Verein der Aerzte von Biel und Umgebung hat sich in seiner Sitzung vom 5. Juli nochmals mit der Postarztangelegenheit befaßt und mit großer Mehrheit beschlossen, den von der Post vorgelegten Vertrag endgültig abzulehnen. Er hat uns beauftragt, dies dem Kantonalvorstande mitzuteilen unter Angabe der Gründe, welche die Aerzte von Biel und Umgebung veranlassen, auf ihrem ablehnenden Standpunkte zu verharren.

Wir erlauben uns, Ihnen im nachfolgenden unsere Beweggründe klarzulegen.

Der Postarztvertrag, wie er uns zur Genehmigung vorgelegt worden ist, bestimmt:

1. Daß der Postarzt neben seiner Tätigkeit als Kontrollarzt zugleich das Postpersonal behandeln kann.



2. Daß dem Postarzte, wenn er Postangestellte *behandelt,* die Zeugnisse bezahlt werden.

Die zukünftige Stellung des Vertrauens- resp. Kontrollarztes, wie ihn das Gesetz über die Kranken- und Unfallversicherung vorsieht, ist, nächst der Forderung der freien Arztwahl, eines angemessenen Tarifes und der Honorierung der ärztlichen Tätigkeit nach Einzelleistung, für die Aerzte von der größten Bedeutung. Je nachdem die Kontrolle durch ein Kollegium von Aerzten selbst ausgeübt wird, oder durch einen einzelnen Arzt, je nachdem die Tätigkeit des Kontrollarztes umschrieben wird, ihm neben der Kontrolle die Behandlung des seiner Kontrolle unterstellten Personals gestattet wird oder nicht, oder ihm gar als behandelndem Arzte eine Vorzugsstellung eingeräumt wird, kann die Stellung der übrigen Aerzte in verschiedener und zum Teil ungünstiger Weise beeinflußt werden.

Der vorliegende Vertrag gestattet dem Kontrollarzte die Behandlung, im Widerspruche mit Ihrer Ansicht, die Sie in einem Schreiben vom 12. Mai aussprachen, daß der „Postarzt der Vertrauensarzt und nicht der behandelnde Arzt sein soll". Auch wir sind der Ansicht, daß dem Kontrollarzte die Behandlung der seiner Kontrolle unterstellten Personen in der Regel nicht gestattet sein sollte, damit seine Stellung den Kranken gegenüber eine unabhängige, den Aerzten gegenüber eine klare und einwandfreie sei.

Was den zweiten Punkt anbetrifft, so geht aus dem Schreiben des Herrn Dr. *Köhl* in Chur hervor, daß es sich in dieser Bestimmung um eine bewußte und beabsichtigte Privilegierung des Kontrollarztes als behandelnden Arzt des Postpersonals handelt und nicht bloß um einen Irrtum, wie Sie ursprünglich anzunehmen geneigt waren. Eine solche Bestimmung ist aber für uns unannehmbar; denn sie gefährdet die von den Aerzten verlangte und durch das Versicherungsgesetz zugegebene freie Arztwahl. Denn diese setzt voraus, daß die Kranken sich von allen Aerzten, denen die Behandlung übertragen ist, zu den gleichen Bedingungen behandeln und Zeugnisse ausstellen lassen können. Kommt ein Arzt billiger zu stehen (und das ist nach dem Postarztvertrage der Fall), so wird die freie Wahl der Kranken eingeschränkt.

Sie schreiben uns, die Erfahrung an anderen Orten habe gezeigt, daß der Kontrollarzt, wenn er seine Tätigkeit gewissenhaft ausübe, die Praxis unter dem kontrollierten Personale bald verliere. Aus Ihrem Schreiben geht nicht hervor, ob diese Erfahrung schon unter der Wirkung des neuen Vertrages gemacht worden ist. Wäre dem so, dann dürften die beanstandeten Bestimmungen von der Postdirektion um so eher fallen gelassen werden, dürften die Aerzte um so mehr darauf dringen, daß dies geschehe.

Außer diesen grundsätzlichen Einwendungen bestimmte unser Verhalten noch die Ueberlegung, daß die Schaffung der Kontrollarztstelle vor Schaffung der Krankenkasse nicht notwendig und nicht dringend sei, und daß die Aerzte so lange keine Veranlassung haben, die Schaffung dieser Stelle zu begünstigen, als die Post dem Arzte als Gegenleistung nichts bietet, ihn weder für die Behandlung, noch für die Zeugnisse honoriert.

Aus diesen Gründen lehnen wir den Vertrag ab.

Wir möchten nun aber nicht unterlassen, noch zu betonen, daß wir mit dem Vorgehen der Aerztekommission und der Aerztekammer nicht einverstanden sind.

Auf die Bedeutung des Kontrollarztes haben wir hingewiesen. Seine Stellung ist nun im vorliegenden Vertrage zum ersten Male bestimmt worden und zwar in einem Vertrage zwischen den Aerzten und der Eidgenossenschaft, dem größten Arbeitgeber. Dadurch erhält der Vertrag seine erhöhte Bedeutung. Zwar schafft er vorläufig nur die Stellung des Postarztes. Aber er wird auf die späteren Verträge zwischen Betrieben der Eidgenossenschaft und den Aerzten,



dann auf alle Verträge zwischen Krankenkassen und Aerzten überhaupt als Vorentscheid wegleitend wirken.

Bevor ein Vertrag von so weittragender Bedeutung abgeschlossen werden durfte, hätte die Stellung des Kontrollarztes grundsätzlich bestimmt werden sollen, und zwar mußte die Frage der ganzen schweizerischen Aerzteschaft zur *Entscheidung* unterbreitet werden, wenn anders die Aerzte in grundsätzlichen Fragen noch selbst entscheiden und nicht einfach alles der Kommission und der Kammer überlassen wollen.

Die Kammer hat durch den Abschluß dieses Vertrages ihre natürlichen Kompetenzen überschritten, zumal sie den Vertrag als für sämtliche Aerzte bindend betrachtet.

Wir geben nun gerne zu, daß nicht die Kammer und die Kommission die Hauptschuld trifft, sondern unsere Organisation, in der es bisher an einer genügenden Feststellung der Kompetenzen der Kommission als der ausführenden, der Kammer als der vorberatenden Behörde, fehlt. Aber der Abschluß des Vertrages hätte ruhig verschoben werden dürfen, bis nach Erledigung dieser Aufgaben durch die Schweizer Aerzte.

Diese Erledigung anzuregen oder zu fördern ist hauptsächlich die Absicht der Aerzte von Biel und Umgebung.

Namens des Vereins der Aerzte von Biel und Umgebung,

Der Präsident: Dr. *Bangerter.*

Der Sekretär: Dr. *Scheurer.*

Ausland.

— **Ferien-Kurse für praktische Aerzte** der *Dozenten-Vereinigung zu Breslau*, vom 3. Oktober bis 23. Oktober 1912. Die Dauer jedes Einzel-Kursus beträgt, wenn nicht anders angegeben, drei Wochen. Nährere Auskunft erteilt als offizielle Auskunftsstelle: Trewendt & Granier's Buchhandlung, Breslau I, Albrechtstraße 15.

— **VI. internationaler Kongreß für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Berlin, 9. bis 13. September 1912 in den Räumen des Herrenhauses, Leipzigerstraße 3.

Präsident: Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. *E. Bumm.* Generalsekretär: Privatdozent Dr. *Ed. Martin,* Berlin N 24, Artilleriestraße 18.

Programm:

Montag, den 9. September.

9 Uhr: Sitzung des Organisationskomitees im Herrenhaus.

11 Uhr: Feierliche Eröffnung des Kongresses im Sitzungssaale des Herrenhauses. Ansprachen der Vertreter der Reichs- und Staatsregierungen und der Behörden. Ansprachen der Delegierten. Eröffnung der Ausstellung.

8 Uhr: Empfang der Kongreßmitglieder und ihrer Damen in den Festräumen und im Garten des Herrenhauses durch die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

Dienstag, den 10. September.

7—9 Uhr: Operationen in den einzelnen Kliniken. Näheres über die Operationen, zu welchen die Kongreßmitglieder eingeladen sind, wird am Montag im Tageblatt des Kongresses bekannt gegeben.

I. SITZUNG.

9—1 Uhr: I. Thema des Kongresses: *Die peritoneale Wundbehandlung.*

3—5 Uhr: Fortsetzung der Diskussion über das I. Thema.

9 Uhr: Empfang der Kongreßmitglieder durch den Präsidenten des Kongresses im Hotel Adlon, Wilhelmstraße 70a.



Mittwoch, den 11. September.

7—9 Uhr: Operationen in den einzelnen Kliniken. Näheres über die Operationen, zu welchen die Kongreßmitglieder eingeladen sind, wird am Dienstag im Tageblatt des Kongresses bekannt gegeben.

II. SITZUNG.

9—1 Uhr: Fortsetzung und Schluß der Diskussion über das I. Thema.

3 Uhr: II. Thema des Kongresses: *Die chirurgische Behandlung der Uterusblutungen in der Gravidität, in der Geburt und im Wochenbett.*

8 Uhr: Empfang der Kongreßmitglieder im Rathaus der Haupt- und Residenzstadt Berlin.

Donnerstag, den 12. September.

7—9 Uhr: Operationen in den einzelnen Kliniken. Näheres über die Operationen, zu welchen die Kongreßmitglieder eingeladen sind, wird am Mittwoch im Tageblatt des Kongresses bekannt gegeben.

III. SITZUNG.

9—1 Uhr und 3—5 Uhr: *Einzelvorträge.*

1/2 8 Uhr: Theatervorstellung.

Freitag, den 13. September.

7—9 Uhr: Operationen in den einzelnen Kliniken. Näheres über die Operationen, zu welchen die Kongreßmitglieder eingeladen sind, wird am Donnerstag im Tageblatt des Kongresses bekannt gegeben.

9 Uhr: Demonstrationen im Hörsaal der Charité-Frauenklinik, Eingang Alexanderufer.

12 Uhr: Schluß des Kongresses.

3 Uhr: Nachmittags gemeinsamer Ausflug an die Havelseen und nach Potsdam, veranstaltet von der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Allgemeine Bemerkungen.

Das Bureau des Kongresses befindet sich bis zum 8. September Berlin N. 24, Artilleriestraße 18; vom 9. September an im Herrenhaus, Leipzigerstraße 3, Eingang Hauptportal.

Zur Teilnahme berechtigt sind alle Aerzte. Der Beitrag beträgt 20 Mk. = 1 £ = 25 Fr. = 10 Rbl.

Die Damen der Mitglieder sind Gäste des Kongresses. Das Bureau des Damenkomitees befindet sich im Herrenhaus.

— **Tanargentan — ein neues Darmdesinficiens und -adstringens** von *Mandelbaum.* Tanargentan ist ein Tanninsilbereiweißpräparat; es enthält ungefähr 6 % Silber und 25 % Tannin an Eiweiß fest gebunden. Es ist im Magensaft unlöslich und im alkalischen Darmsaft nur schwer löslich — *Verfasser* hat das Mittel mit prompten Erfolg bei Brechdurchfall verwendet; es erwies sich ferner als wirksam gegen heftige, dünnflüssige Entleerungen bei Typhus abdominalis: hier wurden während fünf Tagen dreimal täglich 0,5 gegeben. — Die auffallendsten Erfolge wurden bei den tuberkulösen Darmaffektionen erzielt; hier wirkte Tanargentan manchmal in Fällen, in welchen die sonst üblichen Mittel versagt hatten. — Das Mittel soll nur so lange verabreicht werden, bis die Durchfälle aufhören, und dann eventl. wieder, wenn neue Durchfälle auftreten. — *Verfasser* sah auch Fälle, in welchen Tanargentan versagte, Tannigen oder ein anderes Adstringens dagegen gut wirkte; im Allgemeinen aber scheint das neue Präparat als eine willkommene Bereicherung des Arzneischatzes betrachtet werden zu können.

(Therap. Monatsh. 1912 4.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 25 **XLII. Jahrg. 1912** **1. September**

Original-Arbeiten.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Basel.
(Dir. Prof. Dr. E. Hedinger).

Zur Lehre der allgemeinen angeborenen Wassersucht. (Hydrops universalis neonati mit komplizierender kongenitaler Mitralstenose).

Von Dr. **E. Ludwig**, II. Assistent.

Die Zahl der in der Literatur niedergelegten Fälle von kongenitalem allgemeinem Hydrops beim Neugeborenen ist nicht mehr klein. Ebenso mannigfaltig sind auch die Erkrankungen bei der Mutter und bei der Frucht, die als Ursache der Oedeme aufgefunden worden sind. *Jatho* und *Brœkhuizen* haben 1902 und 1908 die beschriebenen Fälle zusammengestellt. Diese Autoren zählen neben Verwachsungen von Amnion und Nabelschnur Leukämie, fœtale Endokarditis und Mißbildungen des Herzens bei der Frucht und Vitium cordis sowie Nephritis bei der Mutter als Aetiologie des Hydrops fœtus auf. Weiterhin haben *Sitzenfrey* und *Liewen* über fœtale Nephritis berichtet mit Degeneration der Epithelien, kleinzelliger Infiltration des Stroma und Blutungen ins Parenchym. Endlich hat *Schridde* ein Krankheitsbild geschildert, das neben allgemeinem Hydrops durch Milzschwellung und myeloide Umwandlung ihrer Pulpa bei unentwickeltem lymphatischem Gewebe charakterisiert ist, ferner durch myeloisches Blut, Hämosiderose der Leber und sehr zahlreiche Blutbildungsherde in Leber und Nieren. In jüngster Zeit hat *W. Fischer* zwei Fälle publiziert, bei denen er die *Schridde*'sche Erkrankung ebenfalls gefunden hat. Er führt ferner den Nachweis, daß auch frühere



zum Teil als Leukämie in der Literatur zerstreute Fälle auf das gleiche Grundleiden zurückzuführen sind. Auf eine ausführliche Zusammenstellung der Literatur kann ich verzichten, weil sie durch die oben citierten Autoren bereits gemacht worden ist.

Wir hatten die Gelegenheit, die Autopsie eines hochgradig ödematösen neugeborenen Mädchens zu machen, deren Ergebnisse wohl wert sind, mitgeteilt zu werden, weil dabei auf alle Befunde, die bis jetzt erhoben sind, nach Möglichkeit geachtet worden ist, sodaß sie geeignet ist, ein einwandfreier Beitrag zur Lehre vom fötalen Hydrops zu sein. Ein weiteres Interesse gewinnt der Fall dadurch, daß er durch eine schwere Mitralstenose kompliziert war, sowie durch den Befund des Bacterium Coli im Blut und in den Organen. Kompliziert sagen wir, weil wir in Oedem, Vitium cordis und positivem Bakterienbefund drei selbständige, voneinander unabhängige Störungen sehen, wie wir im folgenden noch auseinandersetzen werden.

Die Anamnese und der Geburtsverlauf, für dessen Mitteilung ich Herrn Privatdozent Dr. *O. Burckhardt-Socin* in Basel zu großem Dank verpflichtet bin, sind sozusagen typisch, denn sie entsprechen einer Reihe von ältern Fällen.

Frau B.-S., geb. 1881. 16. Dezember 1911 in Behandlung getreten. War immer gesund. Hat einmal geboren, normal. Patientin ist gravid. Konzeptionstermin nicht bekannt, hatte Menses bis vor vier Monaten, obwohl schwächer als früher. Gutes Befinden bis vor acht Tagen, wo plötzlich starke Schmerzen im Leib auftraten. Patientin ist blaß, Gesicht gedunsen. Respiration frequent, oberflächlich wegen starker Schmerzen im Abdomen. Herzbefund negativ. Puls 116. Abdomen nicht ödematös. Uterus etwas über der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz, gespannt, schmerzhaft. Kein Ascites. Beine von oben bis unten ödematös, weiß glänzend. Urin ohne Eiweiß.

17. Dezember. Leib stark zugenommen. Uterus am Rippenrand. Aeußerst heftige Schmerzen. Oedem der Beine noch stärker. Oedem des Gesichts. Urin ohne Albumen. — Opiumsuppos.

18. Dezember. Im Laufe des 18. Schmerzen und Auftreibung des Abdomens noch zugenommen. Blasenstich vorgesehen für den 19. Dezember. Nachts Auftreten von schmerzhaften Wehen.

10 Uhr p. m. Beginn der Wehen. 11 Uhr 45 p. m. Blasensprung spontan.

19. Dezember. 2 Uhr 30 a. m. Preßwehen. 3 Uhr bei einer inneren Untersuchung ein undeutlich pseudofluktuierender großer Teil, der sich bei den Wehen nicht verändert. 3 Uhr 30 a. m. Austritt des Schädels, der ganz in die Länge gezogen ist. Vordere Schulter muß gelöst werden. Nach dem Kind fließt mäßig viel normal aussehendes und normal riechendes Fruchtwasser ab. 4 Uhr a. m. Placenta spontan geboren, ohne Blutung. Placenta plump und ziemlich schwer (nicht gewogen), ohne makroskopische Veränderungen. Das Kind zeigt noch etwas Herzschlag, einige schnappende Bewegungen. Exitus 4 Uhr 15 a. m.

Am 2. Dezember. Beine der Mutter zwei Tage post partum bei starker Diurese (Wachholdertee) ganz abgeschwollen. Absolutes Wohlbefinden. Kein Albumen.

15. Januar. Thrombose der linken Vena femoralis. Immer afebril.

15. Februar. Symptome der Thrombose verschwunden. Genitalien gut involviert.



Sektionsprotokoll Nr. 722. 1911.

Weibliches Neugeborenes, geb. 19. Dezember 1911. 3 Uhr 30 a. m., gest. 19. Dezember 1911. 4 Uhr 15 a. m., sec. 21. Dezember 1911. 3 Uhr p. m.

45 cm lange, 2050 g schwere weibliche Frucht. Kopfhaare spärlich und kurz. Unter der schwappenden Kopfschwarte ca. 100 cm³ teilweise flüssiges, teilweise mit Oedemflüssigkeit vermischtes koaguliertes Blut. Große Fontanelle 4 × 3,5 cm, kleine fast geschlossen. Knorpel an Ohr und Nase weich. Pupillen frei. Am Rücken und auf den Schultern reichlich Lanugo. Die Nägel an den Fingern erreichen die Spitzen der Endphalanx, die der Zehen erreichen sie nicht. *Die Haut, namentlich im Bereich des Gesichts, der Extremitäten und der äußern Genitalien sehr stark ödematös. Hand- und Fußrücken zu dicken Kissen angeschwollen, in der Haut der Finger Blasenbildung bis zur Größe von ½ cm. Hals unförmlich, vom Kopf kaum abgesetzt. Am ganzen Körper bleiben in der Haut tiefe Fingereindrücke stehen.* Nabelschnur feucht, quer durchtrennt, ligiert, in einer Länge von 7,5 cm vorhanden, 1 cm im Durchmesser haltend. Nabelgefäße durchgängig. *Subkutanes Fett in mäßiger Menge, sehr stark ödematös. Brustmuskulatur blaß, schwach ödematös,* gut transparent. Zwerchfell rechts im 5. Interkostalraum, links an der 5. Rippe. Leber in der Mittellinie 2 cm unter dem Ende des Corpus sterni, in der Mamillarlinie rechts 1 cm unterhalb des Rippenbogens. Därme zu einem Konvolut nach oben unter die Leber gedrängt, frei und leicht beweglich. Mesenterium zart. Harnblase fast leer. Innere Genitalien in normaler Lage. Serosa überall glatt und glänzend. *In der Bauchhöhle ca. 100 cm³ klare gelbe Flüssigkeit.*

Rippenknorpel zart, weiß. Sternum ohne Besonderheiten. *Thymus* eher klein, zweilappig, 2,5 bzw. 3 cm lang, die großen Gefäße überlagernd.

Lungen bei der Eröffnung des Thorax nicht sichtbar, beidseits frei. *In der Pleurahöhle je 30 cm³ derselben Flüssigkeit, wie im Abdomen.*

Im *Pericard* einige Tropfen klaren Serums.

Herz 50 g schwer, 4,5 cm lang, an der Basis 3 cm breit. Konsistenz beidseits gut. Subepicardiales Fett sehr spärlich. Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Epi- und Pericard glatt und glänzend. Mitralis-Umfang am Annulus fibrosus 2,5 cm. Das lange Segel sehr stark verkürzt und verschmälert, so daß seine beidseitigen Verbindungen mit dem kurzen Segel sich auf 3—4 mm genähert sind. Der Umfang der Klappe beträgt am freien Rande 16 mm. Dadurch ist sie wie ein Diaphragma mit enger Oeffnung zwischen Vorhof und Ventrikel ausgespannt. Der freie Rand des langen Segels ist scharf und zart, der Schließungsrand wulstig verdickt, der Rest dünn und zart. Die Spitzen beider Papillarmuskeln sind ca. 3 mm voneinander entfernt, die Sehnenfäden verkürzt, doch kaum verdickt. Das kurze Segel ist nahe der linken Kommissur in einer Ausdehnung von ca. 3—4 mm etwas verdickt, indem dort im Bereich des Schließungsrandes ein Wall sich findet von 1—1½ mm Höhe. Umfang der Aorta über den Klappen 12 mm. Klappen zart. Sinus Valsalvae und Oeffnungen der Koronararterien ohne Besonderheiten. Aorta ascendens 12 mm Umfang, Intima zart. Linker Vorhof stark erweitert, linker Ventrikel wenig dilatiert. Endokard links zart. Trabekel und Papillarmuskeln kräftig, kaum abgeplattet. Trikuspidalis 3,5 cm Umfang, zart, mit einzelnen punktförmigen Noduli Albini. Pulmonalklappen zart, Umfang 14 mm. Foramen ovale geschlossen. Rechter Vorhof und Ventrikel nicht erweitert. Trabekel und Papillarmuskeln kräftig. Wanddicke links und rechts 2 mm. Myokard blaßrot, transparent. Ductus Botalli für eine dünne Sonde gut durchgängig.

Zunge, weicher Gaumen, Pharynx, Larynx blaß, stark ödematös. Follikel am Zungengrund kaum sichtbar, Tonsillen klein. Oesophagus ohne Besonderheiten. Cervikaldrüsen von gewöhnlicher Größe und Zahl. *Schilddrüse* links



17, rechts 18 mm. Auf Schnitt Gewebe graurötlich, transparent, ohne Knoten. Bläschen nicht sichtbar. *Lungen* auf Schnitt hellgraurot, glatt, luftleer, mit wenig klarem blutigem Saft. Konsistenz derb, doch nicht erhöht gegenüber dem gewöhnlichen Befund bei fötal atelektatischen Lungen. Bronchi und Gefäße ohne Besonderheiten. Pleuren glatt und glänzend. *Milz* 6 g schwer. Auf Schnitt Gewebe dunkelrot, Follikel sehr klein, Trabekel nicht deutlich, Konsistenz normal. *Nebennieren* entsprechend groß, mit breiter Rinde und reichlich Mark. *Nieren* 11 g schwer, mit tiefen embryonalen Furchen. Die Oberfläche sonst glatt und blaß. Auf Schnitt Rinde ca. $1^1/_2$ mm breit, blaß, transparent. Markpyramiden und Nierenbecken ohne Besonderheiten. *Vena cava* inferior mit viel flüssigem Blut. Wand ohne Befund. Im *Magen* wenig zäher heller Schleim. Schleimhaut glatt und blaß. *Leber* klein, 70 g schwer. Oberfläche glatt. Auf Schnitt Gewebe graubraunrot, ohne Zeichnung, gut transparent, von normaler Konsistenz. Gallenblase mit wenig schleimiger Galle. Wand ohne Besonderheiten. Im *Dünndarm* wenig schleimiger Inhalt. Schleimhaut blaß und glatt. Im unteren Ileum sowie im ganzen Dickdarm reichlich dunkelgrünes Mekonium. Schleimhaut ohne Veränderung. Follikuläre Apparate nicht sichtbar. Rektum ohne Besonderheiten. *Harnblase* leer. Schleimhaut blaß. *Genitalien* ohne Besonderheiten. *Pankreas* klein, blaß, von normaler Konsistenz. *Mesenterialdrüsen* klein, ohne Besonderheiten. *Femoralgefäße* mit flüssigem Blut. *Inguinaldrüsen* klein, blaß, feucht. In der distalen *Femurepiphyse* kein Knochenkern. Im Talus ein 3 mm Durchmesser haltender Knochenkern. Epiphysenlinien scharf, ohne Verbreiterung der Verkalkungszone.

Schädel mittelgroß. Dura mit seiner Innenfläche verwachsen. Sinus mit flüssigem Blut. Weiche Häute zart. *Hirnsubstanz* sehr weich und zerfließlich, blutreich. Seitenventrikel nicht erweitert, Liquor cerebrospinalis klar.

Anatomische Diagnose:

Hydrops fœtus universalis. Angeborene Lungenatelektase. Endocarditis retrahens fibrosa mitralis. Stenosis valvulæ mitralis. Dilatation des linken Vorhofes. Geschlossenes Foramen ovale.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden Teile der Haut, die Lungen, die Leber, die Nieren, die Nebennieren sowie die Milz und mehrere Cervikal- und Inguinaldrüsen aufgehoben. Die Objekte wurden in Formol, Nebennieren und Milz in Müller-Formol fixiert und in Celloidin eingebettet. Aus Nieren und Leber wurden außerdem nach Formolfixation Gefrierschnitte angefertigt und mit Hämalaun-Sudan gefärbt. Weiterhin stellten wir vom Blut der Vena cava inferior Ausstrichpräparate her und färbten sie mit Hämalaun-Eosin und nach *Giemsa*. Endlich wurden aus dem Blut, aus der Milz und aus der Leber Agar- und Bouillonkulturen angelegt. Die *Wassermann*'sche Reaktion auf Lues fiel negativ aus.

In der *Haut* sind die verhornten Schichten etwas aufgelockert, stellenweise abgehoben. Das Rete Malpighi ist unverändert. Der Papillarkörper und das Unterhautzellgewebe sind mit reichlich geronnener Flüssigkeit erfüllt, die sich ganz schwach mit Eosin färbt und Zellen und Fasern auseinanderdrängt. Die Gefäße sind von geringer Füllung, ihre Endothelien leicht gequollen. Emigration von zelligen Elementen ist nirgends erkennbar.

Das Parenchym der *Lungen* zeigt überall einen gleichmäßigen Bau. Die Alveolen sind nirgends entfaltet, von feinen kollagenen Fasern und zarten



Kapillaren begrenzt. Das respiratorische Epithel ist kubisch oder polygonal, mit guter Kernfärbung. Die Bronchen sind mit Flimmerepithel ausgekleidet, im übrigen besteht ihre Wand aus zartem fibrillärem Bindegewebe und hyalinem Knorpel. Die größeren Gefäße weisen nirgends Verdickungen und kleinzellige Infiltrationen ihrer Wand auf. Ihre Blutfülle ist nicht gesteigert und die zelligen Elemente des Blutes sind in ihnen in normalem Mengenverhältnis enthalten, soweit sich das an Schnittpräparaten beurteilen läßt. Die Pleura ist als dünne bindegewebige Schicht erkennbar, bedeckt von platten Deckzellen. Ablagerungen von Pigment sind nirgends zu sehen.

Die Glomeruli der *Niere* sind in den tieferen Schichten der Rinde völlig ausgebildet; die Kapillarschlingen bestehen aus langgestreckten platten Endothelien, das syncytiale Blatt der Kapsel ist von kubischen Zellen bedeckt mit großen runden Kernen, die Zellen des äußeren Blattes sind platt. An der Peripherie der Rinde sind zahlreiche Glomeruli noch in der Entstehung begriffen. Die Einstülpung des Gefäßknäuels in die Kapsel ist vielfach noch nicht vollendet, sodaß diese noch die Gestalt eines weit offenen Bechers hat. Das Ausführungssystem ist überall gut entwickelt, die Kernfärbung ist durchwegs eine gute. In den Epithelien der Tubuli contorti liegen kleine Fetttropfen in beträchtlicher Zahl. Desquamation von Zellen ins Lumen hinein ist nirgends sichtbar, desgleichen fehlen jegliche Harncylinder. Interstitielle Anhäufungen von Lymphocyten oder Vermehrung des intertubulären Bindegewebes lassen sich nicht beobachten. Die Gefäße zeigen eine mäßige Füllung, sonst keine Besonderheiten, namentlich sind nirgends Blutungen vorhanden. Die fibröse Nierenkapsel ist nicht verdickt. Blutbildungsherde gelangen auch bei der Durchsicht zahlreicher Präparate nicht zur Beobachtung.

In der *Leber* ist der acinöse Bau nur angedeutet. Die Zellbalken sind kräftig, die einzelnen Leberzellen von gleicher Größe und guter Färbbarkeit. Diffus durch das Organ verteilt enthalten sie eine mäßige Menge kleinerer und größerer Fettropfen, aber nirgends Pigment. Das periportale Bindegewebe ist fibrillär, nirgends vermehrt oder infiltriert. Gallengänge und Gefäße sind normal. In der ganzen Leber zerstreut liegen zahlreiche unscharf umschriebene Blutbildungsherde. Sie bestehen aus den Jugendformen der Erythrocyten mit teils kleinem dichtem, teils großem, weniger chromatinreichem Kern, ferner aus meist ungranulierten, seltener eosinophil gekörnten ziemlich großen Zellen mit rundlichem bläschenförmigem Kern, den Elementen des myeloischen Systems. Endlich sind in den Herden Zellen enthalten, die morphologisch von Lymphocyten nicht zu unterscheiden sind.

Die *Milz* ist von einer zarten Kapsel bedeckt. Die Trabekel sind schmal und nicht vermehrt, die Gefäßwände sind nirgends verdickt, ebensowenig sind sie von Lymphocyten infiltriert. Die Follikel sind zahlreich, aber nicht groß; sie bilden um ihre Arterien einen Mantel, der an Dicke den Durchmesser des Gefäßes kaum übertrifft, Keimzentren sind nirgends deutlich ausgeprägt, die Pulpa ist blutreich, die Spindelzellen ihres Retikulums sind nicht vermehrt, die Sinus und ihr Endothel zeigen keine Veränderungen. In den



Bluträumen sind meist Erythrocyten enthalten, daneben wenige Erythroblasten, ferner eine *kleine Zahl* von granulierten mononukleären Zellen (Myelocyten).

Die *Nebennieren* sind von einer bindegewebigen Schicht überzogen, die an keiner Stelle verdickt oder entzündlich verändert ist, ebensowenig das kollagene Gewebe und die Gefäße, die sich in die Tiefe der Organe einsenken. Die Rindenzellen zeigen in allen Zonen scharfe Grenzen, helles Protoplasma ohne Vakuolen und kleine runde Kerne. Das Mark ist eher spärlich entwickelt, ziemlich zellarm. Die Chromreaktion gelingt nicht mehr infolge der langen Zeit, die zwischen dem Absterben und der Sektion verstrichen ist. An keiner Stelle der Organe sind entzündliche Zellanhäufungen sichtbar.

Die *Lymphdrüsen* zeigen mikroskopisch abgesehen von Oedem normalen Bau. Die Follikel sind kräftig mit schönen Keimzentren, die Lymphsinus sind etwas erweitert, ihre Endothelien gequollen, aber nirgends desquamiert.

Die Ausstrichpräparate des *Blutes* bieten der Deutung am meisten Schwierigkeit. Die Erythrocyten darin erweisen sich als nicht mehr gut erhalten; vielfach sind sie miteinander verbacken und auch die Form der einzeln liegenden ist oft verzerrt. Ebenso ungünstig liegen die Verhältnisse bei den kernhaltigen Elementen, aber es läßt sich doch mit Gewißheit sagen, daß sie gegenüber der Norm bei einer Frucht im neunten Monat nicht vermehrt sind. Sind sie auch nicht absolut regelmäßig in den Ausstrichen verteilt, und liegen sie auch bisweilen zu 5—8 in einem Gesichtsfeld, so wird doch dieser Ungleichheit dadurch die Wage gehalten, daß umgekehrt viele Gesichtsfelder ganz frei von ihnen sind. Begreiflicherweise ist es unmöglich, sie alle dieser oder jener Form zuzuteilen, weil Details in der Struktur leicht verwischt werden oder vorgetäuscht sein können. Immerhin läßt sich feststellen, daß weitaus ihre Großzahl Normoblasten sind mit homogenem Protoplasma und etwas excentrisch gelegenem rundem chromatinreichem Kern, dessen Chromatin die typische pyknotische Beschaffenheit zeigt. In vielen dieser Zellen sind die Vorgänge des Kernzerfalls und der Ausstoßung seiner Trümmer zu beobachten. Unter den übrigen kernhaltigen Zellen, deren Natur nicht mehr festzustellen ist, war nirgends eine pathologische Form sicher zu erkennen. Mit der größten Wahrscheinlichkeit lagen auch keine vor, denn in den zahlreichen Schnitten durch alle Organe, die wir untersuchten, fanden wir in den Gefäßen keinerlei Zellen, welche den Verdacht auf eine Bluterkrankung hätten wecken können. Dabei waren in den Schnitten die Elemente stets tadellos erhalten.

Sämtliche der geimpften Bouillonröhrchen waren nach 24 Stunden intensiv diffus trüb und auf der Oberfläche des Agars lag eine grauweiße, dicke scharf begrenzte Schicht konfluierter Kolonien. Alle Röhrchen enthielten Reinkulturen von kurzen, ziemlich plumpen, gutbeweglichen gramnegativen Stäbchen. Diese wuchsen auf Fuchsinagar nach Endo rot, vergohren Traubenzucker und bildeten etwas Gas, bildeten Säure in Lackmusmolke, verflüssigten Gelatine und koagulierten Milch. Wir hatten also sicher das Bakterium Coli commune vor uns.



Fasse ich die klinischen und anatomischen Daten zusammen, so haben wir bei einer im Uebrigen gesunden Gravida allgemeine Oedeme, die nach der Geburt unter starker Vermehrung der Harnmenge schwinden, bei der Frucht ebenfalls universellen Hydrops und eine hochgradige Mitralstenose wohl mit Insuffizienz auf Grund einer längst ausgeheilten Endokarditis, im übrigen ziemlich normale Verhältnisse abgesehen vom Befunde des Bakterium Coli im Blut und in den Organen. Wollen wir nun über die Pathogenese der kindlichen Erkrankung Klarheit haben, so müssen wir nach der Ursache der allgemeinen Oedeme fragen, ob sie nämlich entstanden sind durch das Vitium des Kindes oder durch fötale Nephritis oder durch eine Nephritis der Mutter oder ob wir eine primäre Erkrankung des hämatopoetischen Systems, vielleicht im Sinne *Schridde*'s annehmen sollen.

Der auffallendste Befund an den Organen des hydropischen Fœtus ist entschieden der schwere Mitralfehler, aber es ist leicht, mit Sicherheit auszuschließen, daß dieser der Grund der allgemeinen Oedeme war. Der Befund stimmt nicht zu einer chronischen Stauung, wie sie doch hätte bestehen müssen, wären die Oedeme kardialen Ursprungs gewesen. Sieht man doch weder in den Lungen noch in den großen Drüsen der Bauchhöhle Zeichen von Stauung oder gar von cyanotischer Induration, wie sie bei kongenitalen Vitien mehrfach beschrieben worden sind. Und an Hand des Herzbefundes allein läßt sich einsehen, warum die Mitralstenose ohne Schädigung des Kreislaufes so lange hatte bestehen können. Durch die Verengerung des Ostium venosum sinistrum wurde der Druck im linken Vorhof gesteigert. Die direkte Folge davon war ein frühzeitiger Verschluß des Foramen ovale. Dadurch wurde die Blutmenge, die das linke Herz zu bewältigen hatte, ganz wesentlich vermindert, denn von da an floß nur noch das geringe Blutquantum, das im embryonalen Leben die atelektatischen Lungen durchströmt, durch das verengte Mitralostium. Was aber die Hohlvenen dem rechten Vorhofe zuführten, nahm seinen Weg durch die Lungenarterie und den Ductus Botalli in die Aorta. Auf diese Weise konnte es möglich gemacht werden, daß das linke Herz wesentlich entlastet wurde und trotz der Mitralstenose arbeitete, ohne daß es zu einer Rückwirkung auf den kleinen und großen Kreislauf kam. Die einzige sichtbare Folge des Hindernisses bleibt somit der Verschluß des Foramen ovale, der als eine für das Leben der Frucht hochwichtige Kompensation aufzufassen ist, sowie die Erweiterung des linken Vorhofes. Von kardialen Oedemen kann demnach nicht die Rede sein.

Auch eine fötale Nephritis können wir ablehnen, weil keine Anhaltspunkte dafür vorliegen. Ob diese Erkrankung übrigens in den Fällen von *Sitzenfrey* und *Liewen*, die ebenfalls das Bild hochgradiger allgemeiner Oedeme darboten, und in denen die Nieren Epitheldesquamationen, interstitielle Blutungen und Lymphocyteninfiltrate aufgewiesen hatten, bestand, ist von *W. Fischer* mit Recht angezweifelt worden. Denn Blutungen in die Nieren totgeborener Kinder können Stauungsblutungen sein, die im Stadium der Asphyxie auftreten, lymphocytäre Infiltrate sind ein Befund, der in Nieren



Neugeborener ab und zu erhoben wird und der bekanntlich, wenn er hochgradig ist, mit gewissen Einschränkungen für die Diagnose Syphilis verwendet werden kann, aber nicht für Nephritis in gewöhnlichem Sinn. Auch die Degenerationen im Epithel der Tubuli dürfen nicht als Zeichen einer Nephritis angesehen werden, selbst dann nicht, wenn, wie in unserem Falle, Verfettung festgestellt worden ist, solange der Nachweis noch anderer Veränderungen nicht erbracht ist.

Was endlich die Annahme einer Blutkrankheit betrifft, so glaube ich, daß sie in unserem Falle nicht gemacht werden darf. Denn der unmittelbare Eindruck bei der Sektion ließ nicht an eine Verminderung der Blutmenge oder des Hämoglobins denken. In den zahlreichen Ausstrichen des Blutes, die durchgesehen wurden, sind keine pathologischen Befunde zu erheben. Weil das Leichenblut keine sicheren Schlüsse erlaubt, wurde auf eine Zählung der verschiedenen Zellen verzichtet. Soviel aber darf als festgestellt gelten, daß die kernhaltigen Elemente nicht wesentlich vermehrt sind, daß ihre Großzahl aus Erythroblasten besteht und daß pathologische Formen nicht vorliegen. Das gleiche ist auch an den Schnittpräparaten der Organe erkennbar. Zeichen von reichlichem Zerfall der Erythrocyten oder von gesteigerter Blutbildung sind nicht erkennbar. Die Zahl der Blutbildungsherde in der Leber übersteigt die Norm nicht oder kaum, von einer myeloiden Milz ist keine Rede und die Niere ist an der Hämatopoëse nicht beteiligt. Andererseits sind Leber, Milz und Nieren frei von Pigmentablagerungen, die ja beim Untergang zahlreicher roter Blutkörperchen nie fehlen.

Das Bakterium Coli im Blut und in den Organen kann meines Erachtens nur als nebensächlich aufgefaßt werden, trotzdem der Körper der Neugeborenen in der Regel, wie ich mich auch an einer Reihe von Neugeborenen überzeugen konnte, steril zu sein pflegt. Die Autopsie hat keinen Befund ergeben, der mit den wenigen beschriebenen Fällen einer Colisepsis beim Neugeborenen übereinstimmt, zudem ist diese Erkrankung noch nie intrauterin beobachtet worden. Vielleicht ist nicht mit aller Sicherheit auszuschließen, daß die Endokarditis einst durch diesen Bazillus erregt worden war, und daß er sich nach ihrer Ausheilung erhalten hatte, aber viel Wahrscheinlichkeit hat diese Hypothese nicht, trotzdem es feststeht, daß dieser Organismus die Plazenta passieren kann. Am ehesten ist wohl in der langen Frist zwischen Blasensprung und Geburt das Fruchtwasser mit Coli infiziert worden, wie das erfahrungsgemäß bisweilen vorkommt. Mit dem Fruchtwasser, das vom Fötus verschluckt wurde, gelangten die Organismen in dessen Darm und hatten nach dem Tode reichlich Zeit, sich zu vermehren und auszuwandern. Unter den gleichen Bedingungen ist der Befund des Bakterium coli ein bekannter und mehrfach bestätigter. Volle Klarheit hätte der Agglutinationsversuch mit dem gezüchteten Stamme und dem Blutserum des Kindes gebracht, leider wurde er nicht ausgeführt.

Nach Allem haben wir es mit einem Fall von kongenitalem Hydrops zu tun, bei dem uns keine anatomisch nachweisbare Veränderung das Ver-



ständnis der Aetiologie vermittelt. Wir können nur feststellen, daß irgend eine Beziehung zwischen den Oedemen der Mutter und denen der Frucht bestehen muß, aber nicht einmal sagen, ob hier oder dort die primäre Schädigung zu suchen ist. Bei der Mutter eine Nephritis anzunehmen sind wir nicht berechtigt, ebensowenig eine sogenannte Schwangerschaftsniere, weil weder Eiweiß noch Formelemente trotz mehrfacher Untersuchung im Urin nachgewiesen wurden. Kardiale Oedeme sind bei der Mutter mit Sicherheit auszuschließen, weil objektiv am Herzen nichts nachzuweisen war und namentlich, weil die Oedeme post partum so rasch und vollständig schwanden. Wir müssen uns unter der Erkrankung eine wohl durch die Gravidität bedingte, im weitesten Sinne toxische Schädigung denken, die sicher bei der Mutter, vielleicht auch beim Fötus zu Wasserretention führt durch eine funktionelle Alteration der Nieren und nach Abort oder Frühgeburt bei der Mutter in der Regel völlig zurückzugehen pflegt. Dabei ist es sehr wohl denkbar, daß die Frucht durch ihre Existenz, durch ihren Stoffwechsel, die Erkrankung des mütterlichen Organismus hervorruft, selbst aber nur sekundär, sozusagen passiv, von den Oedemen befallen wird.

Literatur.

1. *Brœkhuizen,* Hydrops universalis fœtus. Diss. Groningen 1908. — 2. *Jatho,* Ueber universelles Oedem des Neugeborenen. Diss. Marburg 1902. — 3. *Schridde,* Die angeborene allg. Wassersucht. Münchner med. Wochenschr. 1910, Nr. 8. — 4. *W. Fischer,* Die angeborene allgemeine Wassersucht. D. med. Wochenschr. 1912, Nr 9.

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Zürich.
Direktor: Prof. Dr. H. Zangger.

Ueber einen eigentümlichen Fall von Kohlenoxydvergiftung.

Von Dr. **Paul Deus**, prakt. Arzt, Zürich.

(Schluß.)

Nachweis.

Für den Nachweis des Kohlenoxydes im Blute eines an CO-Intoxikation erkrankten Menschen besitzen wir mehrere, zum Teil recht genaue Methoden, von denen ich aber nur diejenigen hier anführen will, die vom praktischen Arzte ohne große Schwierigkeiten im Laboratorium ausgeführt werden können. Die genauesten davon sind die *Spektralprobe* und die *Natronprobe,* beide von *Hoppe-Seyler* angegeben.

I. *Die Spektralprobe.* — Man bringt eine verdünnte Lösung von Blut in üblicher Weise in den Spektralapparat von Bunsen und Kirchhoff. Haben wir normales Blut vor uns, so finden wir zwei typische, ausgelöschte Linien zwischen D und F, während im Spektrum von CO-haltigem Blute der Streifen bei D nach rechts verschoben ist; er befindet sich hier zwischen 102,5 und 107,5 (bei normalem Blute zwischen 101 und 106). Dieser Unterschied ist aber, besonders in schwacher Konzentration, so unbedeutend, daß sich daraus eine praktische Anwendung dieser Probe nicht ableiten ließe. Doch ändert sich das Bild, wenn wir das normale Blut mit Schwefelammonium behandeln. Es wird dadurch das Oxyhaemoglobin zu Haemoglobin reduziert, während eine solche Reduktion bei Kohlenoxydhaemoglobin unmöglich ist. Das Haemoglobin aber zeigt im Spektralapparat nur einen Absorptionsstreifen, der zwischen den beiden vorerwähnten gelegen ist.



II. *Die Natronprobe.* — Wurde von *Hoppe-Seyler* schon 1858 angegeben. Man versetzt das zu untersuchende Blut mit einer gleichen oder doppelten Menge Aetznatronlauge vom spezifischen Gewicht 1,30, und erhält, sofern das Blut kein CO-Gas enthalten hatte, eine schwarze, schleimige Masse, welche in dünner Lage auf einem weißen Porzellanteller ausgestrichen, grün-braun erscheint. Lag jedoch CO-haltiges Blut vor, so erhält man durch Zusatz von Aetznatron eine geronnene, mennige- bis zinnoberrote Masse. Diese Probe kann vom Praktiker umso leichter ausgeführt werden, als die Aetznatronlauge der Pharmakopoe ein spezifisches Gewicht von 1,330—1,334 besitzt, also für diesen Zweck gerade verwendet werden kann.

Nach einer Modifikation von *Salkowski* setzt man das gleiche Volumen Natronlauge einer 20fach verdünnten Blutlösung zu; das Kohlenoxydhaemoglobin bleibt hierbei unverändert hellrot, während Oxyhaemoglobin in das schmutzig-braune alkalische Haematin umgewandelt wird.

Diagnose.

Die langsamen Wirkungen des Kohlenoxydes auf den menschlichen Organismus kann man nach *Eulenberg* ganz allgemein in vier Stadien einteilen: Das erste Stadium ist charakterisiert durch leichtes Unwohlsein bis zu heftigen Kopfschmerzen, Bohren in der Stirne oder Stiche im Hinterhaupte, Ohrensausen, Schläfenklopfen, Schlafsucht, Schwindel und Schwächegefühl in den Beinen und allgemeine Mattigkeit, Herzklopfen. Ist dem Kohlendunst eine größere Menge CO_2 beigemischt, oder ist die Ausatmung behindert, so treten zu den eben erwähnten Erscheinungen noch Atemnot, Oppressionsgefühle in der Brust und eine unregelmäßige, beschleunigte Atmung, kurz alle subjektiven und objektiven Erscheinungen von Dyspnoe. — Im zweiten Stadium treten Konvulsionen auf, Krämpfe mit Kontrakturen einzelner Muskelgruppen. Die Pupillen sind weit und reagieren nur träge auf Lichteinfall. Das Bewußtsein ist in diesem Stadium meist noch erhalten, doch sind zahlreiche leichtere Störungen sensibler und motorischer Natur nachweisbar. — Im dritten Stadium treten dann die Lähmungen der Körpermuskulatur in den Vordergrund. Blase und Mastdarm sind gewöhnlich bei der Lähmung mitbeteiligt. Vor dem Munde erscheint blutiger Schaum, ein starkes Trachealrasseln verrät das beginnende Lungenödem; das Bewußtsein ist verschwunden. — Im vierten Stadium endlich erfolgt der Tod infolge Erstickung oder Gehirnlähmung, oder aber es lassen die bedrohlichen Erscheinungen sukzessive nach und der Organismus erfährt eine restitutio ad integrum, oder aber — und dies scheint leider häufiger der Fall zu sein — es treten Nachkrankheiten auf, die nicht selten zu bleibenden Störungen führen, oder das Leben des Kranken nun ihrerseits bedrohen.

Wirkung auf die einzelnen Organe.

Betrachten wir nun die einzelnen Organe und ihre Schädigungen durch Kohlenoxydgas für sich, so ergibt sich folgendes: Vergiften wir ein Tier mit Kohlenoxyd, so konstatieren wir im Anfang eine starke Steigerung der Pulsfrequenz, die dann aber mit zunehmender Vergiftung einer ausgesprochenen Verlangsamung Platz macht. Beim Menschen schwanken die Angaben über Pulsfrequenz außerordentlich, so daß wir hier wohl keine Gesetzmäßigkeit annehmen dürfen. Ebenso sinkt beim Tierversuch die Körpertemperatur konstant, während wir beim Menschen zuweilen eine Temperaturabnahme, anscheinend häufiger jedoch ein Ansteigen derselben beobachten. Ganz regelmäßig kommt es dagegen zu einer Erweiterung der Blutgefäße, zunächst an der Peripherie, später auch im Körperinnern, welche nach *Klebs* auf eine Lähmung der Arterienwände zurückzuführen ist. Es kommt dadurch zu einer totalen oder auch nur fleckweisen Rötung der Körperoberfläche und zu der Blutüberfüllung der Organe, welche uns an der Kohlenoxydleiche sofort ins Auge fällt. — An den Atmungsorganen läßt sich bei reinen CO-Intoxikationen kaum etwas besonderes

nachweisen, während es bei Vergiftungen mit Kohlendunst in der Regel zu Dyspnoe zu kommen pflegt. Letztere müssen wir auf die reichlich im Kohlendunst vorkommende CO_2 zurückführen. Die Atmung wird oberflächlich, beschleunigt und unregelmäßig, häufig sind inspiratorische Rasselgeräusche zu hören. Bei schweren Vergiftungen erfolgt eine reichliche Sekretion eines serösblutigen Sputums, verbunden mit allen übrigen Anzeichen des Lungenödems. Hier sind auch als Nachkrankheiten besonders schwere Pneumonien zu erwähnen, sei es, daß sie durch Schädigungen der Alveolarepithelien durch das Kohlenoxydgas verursacht werden, oder daß allfällig erbrochene Massen, die aspiriert werden, eine solche Pneumonie hervorrufen. — Vonseiten des Magens treten Uebelkeit und Erbrechen in den Vordergrund; später kommt es dann infolge Lähmung auch der glatten Muskulatur zu einer starken Auftreibung des Leibes und zu unfreiwilligem Abgang von Kot. — In den Nieren erzeugt das kohlenoxydhaltige Blut eine parenchymatöse Nephritis, besonders eine Verfettung und trübe Schwellung der Epithelien in den Harnkanälchen. Aus dieser Nephritis erklärt sich auch das Auftreten von reichlichem Eiweiß im Urin. — Eine Erscheinung, welche bisher noch nicht in befriedigender Weise erklärt werden konnte, ist das Auftreten von Zucker im Harne, wie es in sehr zahlreichen Fällen von CO-Intoxikationen beobachtet wurde. Wir müssen hier eine noch unbekannte Schädigung des allgemeinen Stoffwechsels durch das Kohlenoxydgas annehmen. — Aus dem Vorhergehenden haben wir gesehen, daß das CO-Gas ganz besonders intensiv auf das Nervensystem wirkt, so daß wir es beinahe als spezifisches Nervengift bezeichnen dürfen. Ob diese Wirkung auf eine besondere Affinität der Nervenzellen zu dem Kohlenoxyd zurückzuführen ist, oder darauf, daß das Nervensystem als hochdifferenziertes Organ auch sehr intensiv auf eine veränderte und mangelhafte Blutzufuhr reagieren muß, ist, wie schon früher bemerkt, noch unbestimmt. Und zwar macht sich die Giftwirkung des Kohlenoxyds nicht nur unter dem direkten Einflusse des Gases geltend, sondern noch lange Zeit, nachdem alles CO-Gas bereits den Organismus wieder verlassen hat, bleiben noch mannigfache Störungen lokaler und allgemeiner Natur bestehen, so daß uns die Affektionen des Nervensystems auch das Hauptkontingent der Nachkrankheiten liefern. Wir müssen hier unterscheiden zwischen sofort eintretenden Störungen und solchen, die sich erst nach Abklingen der übrigen Symptome bemerkbar machen. Die sofort eintretenden Störungen sind abhängig von der Konzentration des Gases, so daß z. B. eine solche von 1:10,000 nach *Zangger* keine akuten nervösen Störungen bedingt, während eine Konzentration von 1:1000 bereits Ringgefühl um den Kopf, Ohrensausen, motorische Schwäche, und zwar meist zuerst nur in den Beinen, selten auch in den Armen, hervorruft. Zu den Prodromalerscheinungen vonseiten des Nervensystems gehören: Reizung des respiratorischen Zentrums, Ringgefühle, Ohrensausen, Schwindel- und Schwächegefühl, Vasomotorenlähmung, Zittern, Paraesthesien etc.; hierauf folgt meist eine, oft sehr schnell eintretende und recht lange anhaltende Bewußtlosigkeit (nach einer Beobachtung *Zangger*'s bis zu 72 Stunden). Beim Erwachen treten bisweilen Jactationen auf, seltener motorische Erregungszustände, ferner Konvulsionen, zuweilen auch intensive Schlafsucht. Im allgemeinen wirkt ein, wenn auch nur kurzes, Einatmen von Kohlenoxydgas in hoher Konzentration auf das Nervensystem bedeutend schädlicher ein, wie ein längeres Einatmen von geringen Mengen des Gases. Außerordentlich zahlreich und verschieden sind die Spätsymptome und Nachkrankheiten vonseiten des Nervensystems. Hier stehen Lähmungen einzelner Muskelgruppen — Monoplegien —, ferner Monoparesen, Paraplegien und Paraparesen, sehr selten ausgeprägte Hemiplegien, im Vordergrunde. Dazu kommen fast in den meisten Fällen Reflexstörungen. Die Prognose solcher Lähmungen ist meist eine schlechte; ganz besonders kann man bei solchen Lähmungen, die bereits längere Zeit andauern,



kaum mehr auf eine restitutio ad integrum rechnen. Zuweilen hat man auch Ophthalmoplegien mit starker protrusio bulbi beobachtet. Genau so mannigfaltig, wie die motorischen, sind auch die sensiblen Störungen. Analgesien und Anaesthesien, Paraesthesien und Hyperaesthesien kommen in den verschiedenartigsten Kombinationen vor. Außerdem finden wir noch zahlreiche trophische Störungen, wie Herpes, pemphigusartige Blasen, Oedeme, subkutane Emphyseme, Dekubitus, bis auf den Knochen reichende Nekrosen, welche das komplizierte Bild der nervösen Störungen vervollständigen. — Die psychischen Störungen nach CO-Intoxikationen sind häufig so außerordenltich verschiedene, daß es schwer hält, ein klinisch einheitliches Bild davon zu entwerfen. Nicht selten folgen solche psychischen Veränderungen erst nach Ablauf eines freien Intervalls, so daß man kaum noch geneigt ist, diese Veränderungen den Wirkungen des CO-Gases zur Last zu legen. Ich muß mich hier darauf beschränken, die hervorstechendsten Störungen zu erwähnen, und empfehle denjenigen, die sich näher dafür interessieren, die vorzüglichen Arbeiten von *Zangger*[1]) und von *Stierlin*[2]), die alle wünschenswerten Aufschlüsse erteilen. — Neben einer zeitlichen und örtlichen Desorientiertheit ist wohl die auffallendste Erscheinung eine weitgehende Amnesie, die sich teils vom Momente der Vergiftung an über einen gewissen Zeitraum erstreckt, teils — retrograd — noch die Erinnerung für oft noch lange Zeitabschnitte vor der Vergiftung auslöscht. Häufig geht damit eine Verminderung oder Aufhebung der Merkfähigkeit einher, verbunden mit Ungeschicklichkeit in allen Bewegungen, oft auch mit einem erheblichen Grade von Urteilslosigkeit. Nicht selten fehlt jede Initiative zu einer Beschäftigung; die Kranken zeigen keinerlei Interesse mehr für die Ereignisse in ihrer Umgebung, dagegen scheint Negativismus, besonders während der Besserung nicht selten zu sein. Der Schlaf ist häufig gestört, die Kranken zeigen bei Nacht oft Zeichen einer ängstlichen Erregung. Ganz allgemein dürfen wir die Amnesie und eine psychische und physische Asthenie als die Hauptsymptome einer vorausgegangenen Kohlenoxydvergiftung bezeichnen. Die Ausgänge der psychischen Affektionen sind verschieden. Glücklicherweise gehören völlige Heilungen nicht zu den Seltenheiten, wenn auch anderseits schwere Charakterveränderungen und Ausgang in Geisteskrankheiten beobachtet worden ist. Zuweilen kehrt die Orientierung zwar zurück, aber die Urteilskraft bleibt verschwunden, und wohl am häufigsten bleiben mehr oder weniger schwere allgemeine neurasthenische Beschwerden zurück.

Pathologie.

Gewöhnlich bietet die Leiche eines an CO-Vergiftung gestorbenen Menschen schon bei der äußeren Besichtigung ein eigenartiges Bild dar. Meist fällt sofort eine rosige Farbe des Gesichtes auf und die meist ruhigen, unverzerrten Gesichtszüge, welche nicht selten Zweifel am wirklichen Tode des betreffenden erwecken. Absolut charakteristisch für Kohlenoxydvergiftung ist — wenn wir von der Vergiftung mit Cyan, welche ähnliche Erscheinungen macht, absehen — die Farbe und Anordnung der Totenflecke. Letztere weisen eine schöne, hell-kirschrote Farbe auf und finden sich, entgegen dem allgemeinen Gesetze, nicht nur an den abhängigen Partien, sondern häufig auch an Hals, Brust etc. Ueber den Eintritt der Fäulnis und der Totenstarre bei der CO-Leiche läßt sich wohl, entgegen früheren Ansichten, keine bestimmte Regel aufstellen. Nicht selten findet man kleine Haemorrhagien an Haut und Schleimhäuten. Bei Eröffnung der Leiche fällt sofort eine allgemeine Blutüberfüllung der inneren Organe auf. Besonders

[1]) Ueber die Beziehungen der technischen und gewerblichen Gifte zum Nervensystem. Ergebnisse der innern Medizin V. Band 1910.

[2]) Ueber psycho-neuropathische Folgezustände bei den Ueberlebenden der Katastrophe von Courrières. Inaugural-Dissertation Zürich 1909.



blutreich sind die Gehirnhäute; die weiße Substanz des Gehirns erscheint rosa gefärbt mit zahlreichen Blutpunkten, und mit kleineren oder größeren Apoplexien, oder als Folge derselben — bei älteren Leichen — kleineren oder grösseren Erweichungsherden übersät. In der Pleura- und Pericardhöhle befinden sich häufig geringe Mengen eines rötlich gefärbten Serums, auf Pleura und Epikard zahlreiche Haemorrhagien. Die Lungen fallen durch eine schöne rosarote Farbe auf; nicht selten beobachtet man ein interstitielles Emphysem, verursacht durch forcierte Atembewegungen, ferner pneumonische Herde und Lungenödem. An den Luftwegen finden wir alle Stadien der Entzündung, Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis. Das Peritoneum erscheint rötlich injiziert, in der Mucosa des Magen-Darmtraktus sind manchmal zahlreiche, kleine Haemorrhagien. Die Nieren weisen eine parenchymatöse Nephritis auf, mit trüber Schwellung und Kernwucherungen der Epithelien.

Diagnose.

Aus all dem Gesagten geht deutlich hervor, daß die Diagnose einer Kohlenoxydvergiftung nicht immer ganz leicht zu stellen ist, und so sind denn auch vielfache Verwechslungen vorgekommen. Immerhin, wenn der Arzt nur an die Möglichkeit einer CO-Intoxikation denkt, wird er auch in den meisten Fällen genügend Anhaltspunkte finden, um seine Diagnose sicherzustellen. Vielfach werden auch Nebenumstände in ihm den Verdacht erwecken. Meist wird er den Betroffenen schwer benommen oder bewußtlos auffinden, häufig mit kongestioniertem Gesichte und Zeichen von Dyspnoe. Da die Anamnese meist absolut nichts ergibt, was diesen Zustand erklären könnte, und da sich häufig nach dem Erwachen deutliche Lähmungserscheinungen zeigen, ist es verzeihlich, wenn der Arzt in erster Linie an eine Apoplexie denkt, umsomehr, wenn, wie in unserem Falle, früher einmal ein Kopftrauma vorausgegangen ist. Wie verhängnisvoll eine solche falsche Diagnose werden kann, erkennt man am besten aus unserem Falle, wo nicht nur der Kranke bei richtiger Diagnosenstellung wahrscheinlich hätte gerettet werden können, sondern wo außerdem noch der Krankenwärter durch seinen Aufenthalt in dem verhängnisvollen Zimmer aufs schwerste gefährdet wurde. Hier mußte schon der Verdacht rege werden durch den Umstand, daß nacheinander alle Personen, welche sich in dem Zimmer aufhielten, dasselbe wegen Uebelwerden wieder verlassen mußten, und daß eine derselben, nach längerem Aufenthalte darin, bewußtlos aufgefunden wurde, und ähnliche Symptome zeigte, wie man sie an dem Kranken beobachtet hatte. Leider hatten es die Angehörigen unterlassen, den Arzt von diesen merkwürdigen Zufällen in Kenntnis zu setzen, und da die Schwägerin kurz zuvor eine Infektion überstanden hatte, ist es verzeihlich, daß der Arzt ihre Ohnmacht als Folge ihres geschwächten Zustandes betrachtete, und ihr weiter keine Bedeutung beilegte. — Nicht selten wird es auch vorkommen, daß ein Mensch bewußtlos in seinem Zimmer aufgefunden wird, und der Arzt einen Status alcoholicus annimmt, wofür die röchelnde Atmung und das kongestionierte Aussehen zu sprechen scheinen. — Blutiger Schaum vor dem Munde, Trachealrasseln, Temperaturerhöhung, Erbrechen und vor allen Dingen unfreiwilliger Abgang von Kot und Urin bei Bewußtlosen einerseits, stechende Schmerzen in Vorder- und Hinterhaupt, Ringgefühl, Paresen oder Schweregefühl besonders in unteren Extremitäten, sollten immer den Verdacht einer CO-Intoxikation erregen. Immer sollte ein Arzt es sich in einem solchen Falle zur Pflicht machen, das Zimmer genau nach allfälligen Spuren des Gases zu durchsuchen, und in der Anamnese sorgfältig nach weiteren Anhaltspunkten zu forschen. Zur Sicherung der Diagnose bietet die Urinuntersuchung auf Eiweiß, speziell auf Zucker in manchen Fällen einen wichtigen Anhaltspunkt. Als letzter und sicherster Beweis gilt dann noch die Blutuntersuchung. Trotzdem werden auch bei genauester Nachforschung nicht selten Kohlenoxydvergiftungen unerkannt bleiben, besonders wenn, wie in



unserem Falle, das Gas einem in die Wand eingelassenen und für den Arzt unsichtbaren Kamine entströmt.

Therapie.

Glücklicherweise wird die rationellste Therapie meist sofort von jedem Laien, sicher aber immer vom Arzte angewendet werden: die Zufuhr von frischer Luft. Man öffne sofort Fenster und Türen oder bringe den Kranken in ein anderes Zimmer. Sehr bewährt haben sich in neuester Zeit Sauerstoffinhalationen und sollten überall, wo es möglich ist, angewendet werden. Daß alle die Atmung behindernden Kleidungsstücke entfernt werden müssen, erscheint als selbstverständlich. Bei Bewußtlosen wird man durch Einleitung der künstlichen Atmung, verbunden mit Hautreizen, wie Schlagen mit nassen Tüchern, Senfteigen etc. häufig einen guten Erfolg erzielen. Gute Dienste zur Anregung der Atmung leistet das rhythmische Hervorziehen der Zunge und kräftige Schleimhautreize, Salmiak, Kampfer etc. *Sachs* empfiehlt auch den elektrischen Strom, wobei man eine Elektrode an den Stamm des Nerv. phrenicus, die andere an der Thoraxwand appliziert. — Ausgehend von dem Gedanken, daß das Kohlenoxyd auf die Körperzellen vergiftend wirke, und in dem Bestreben, den Organismus möglichst rasch wieder zu entgiften, hat man schon frühzeitig die Venaesectio in die Therapie der CO-Intoxikation eingeführt. Zweckmäßiger verbindet man wohl heute damit die intravenöse Infusion einer größeren Menge von physiologischer Kochsalzlösung.

Prophylaxe.

Es würde zu weit führen, wenn ich alle die Gelegenheiten anführen wollte, bei denen in *technischen Betrieben* Kohlenoxyd entstehen und zu einer Vergiftung führen kann. Ebenso sehe ich davon ab, mich mit der Leuchtgasvergiftung näher zu befassen, wenn schon auch in diesem der eigentlich wirksame Bestandteil das CO ist. Hier wird schon der charakteristische Geruch auf die richtige Diagnose führen. Zu erwähnen ist nur, daß eben dieser Leuchtgasgeruch verschwinden kann, wenn das Gas eine größere Strecke unter dem Erdboden hindurch zurückgelegt hat, indem dort die riechenden Verbindungen zurückgehalten werden *(Pettenkofer, Brouardel)*. Wichtig ist für uns hier nur der Kohlendunst, weil er leicht in die Wohnräume gelangen und als farb- und geruchloses Gas unerkannt seine heimtückische Wirkung entfalten kann. — *Offene Kohlenbecken*, wie sie früher vielfach auch in Wohnräumen zu Heizzwecken verwendet wurden, finden dank der Aufklärung der Bevölkerung zu diesem Zwecke heute wohl kaum mehr Verwendung. Zahlreichere Unglücksfälle ereignen sich aber damit in Neubauten, wo sie sehr oft zum Austrocknen der Mauern verwendet werden. — Eine Form der Vergiftung, die zwar selten akut, umso häufiger aber chronisch auftritt, und erst in den letzten Jahren richtig erkannt wurde, bildet diejenige durch das *Bügeleisen*, welches sehr oft mit Holzkohle geheizt wird, und mehrere Stunden hintereinander in geschlossenem Raume zur Benutzung gelangt. Nicht selten gelangen Klagen an den Arzt über Kopfschmerzen, allgemeine Mattigkeit und Schwäche in den Beinen, und überraschend häufig wird man in solchen Fällen auf Befragen auch richtig die Angabe erhalten, daß die Beschwerden jeweils nach dem Bügeln heftiger geworden sind. Denn so gering auch die Mengen von CO sind, die dem Bügeleisen entweichen, so genügen sie doch, um bei mehrstündiger Anwendung desselben die ersten Anfänge einer Vergiftung hervorzurufen. — Weitaus am häufigsten aber tragen *Oefen und Kamine* die Schuld an Kohlenoxydvergiftungen. Hier war früher in erster Linie zu erwähnen die Ofenklappe, deren allzu frühzeitiger Verschluß schon sehr oft den Tod eines oder auch mehrerer Menschen verschuldete. In der richtigen Erkenntnis dieser Tatsache hat man z. B. in Berlin die Anbringung solcher Klappen ganz verboten. Häufig werden auch die Ofenlöcher der Kamine während des Nichtgebrauches mit allen möglichen Dingen zugestopft, und beim

Anzünden des Ofens wird nicht alles entfernt, und die Ueberreste versperren dem Rauche den Weg. Es sollten zu diesem Zwecke nur Abschlüsse aus Blech zur Verwendung gelangen dürfen. Daß auch *allzu reichlicher Ruß* den Kohlengasen schließlich den Weg völlig versperren kann, erscheint klar, doch dürfte das an Orten, wo eine gute feuerpolizeiliche Verordnung für genügend häufiges Reinigen der Kamine bedacht ist, weniger häufig vorkommen. — Damit komme ich zu den *fehlerhaften Konstruktionen* der Oefen und der Kamine, welche oft nicht eben leicht erkannt werden können. Da die einzige Kraft, welche die Gase vom Ofen in das Kamin treibt, die Wärme und das dadurch bedingte geringere spezifische Gewicht ist (Auftrieb), so ist es klar, daß in einer Heizung, bei welcher die Gase nur noch in mäßigem Grade erhitzt zum Kamine gelangen, der Strom der Gase sofort gestört werden muß, sobald die Außentemperatur steigt und sich derjenigen der Kohlengase nähert oder höher ist oben am Kamin. Daß dies bereits durch zu langen Verlauf der eisernen Rohre durch ungeheizte resp. kalte Räume erfolgen kann, hat unser Fall gezeigt. Dazu kam hier noch die Lage des Kamines in der äußeren Hauswand, was ebenfalls unzweckmäßig ist, da sich so die Gase rasch abkühlen. Ebenso zu vermeiden sind schroffe Abbiegungen der Rohre, ferner Unebenheiten oder gar Verengerungen der Innenwand der Kamine, wodurch es zu einer Stauung der Gase kommen kann. Denselben Nachteil haben zwei Rohre, welche sich direkt entgegengerichtet in das Kamin einmünden, da es durch das Zusammenprallen leicht zu Stauung und rückläufiger Bewegung kommen kann. In sehr seltenen Fällen ist es auch schon zum Austritte von Kohlenoxydgas in ein oder in zwei miteinander kommunizierende Zimmer gekommen, in denen sich zwei Oefen befanden, von denen der eine, der den besseren Zug besaß, das giftige Gas direkt aus dem anderen Ofen heraussog. — Theoretische Bedenken müssen auch verschiedene Systeme von Füllöfen erwecken, wenn schon bisher nur außerordentlich selten Schädigungen durch dieselben bekannt geworden sind. Indem nämlich hier die Verbrennungsgase durch die Anordnung der Abzüge noch zum Heizen verwendet werden, geben sie so den größten Teil ihrer Wärme ab, bevor sie zum Kamine gelangen. — Ob *gußeiserne Oefen,* wenn sie ins Glühen geraten, wirklich Kohlenoxydgas in grösseren Mengen durchtreten lassen, erscheint sehr fraglich, indem wahrscheinlich alles CO beim Durchtritt zu CO_2 oxydiert wird. Man hat zwar experimentell einen solchen Durchtritt beweisen können, wenn man CO-Gas unter hohem Drucke gegen glühende Gußeisenplatten preßte; dies kommt aber praktisch nicht in Betracht, da die Gase in einem gewöhnlichen Ofen niemals unter einem solchen Drucke stehen. — Wenn schon fehlerhaft konstruierte Kamine eine große Gefahr für die Bewohner eines Hauses in sich tragen, so müssen wir das noch viel mehr annehmen von Oefen, die *überhaupt keinen Abzug* besitzen, wie das bei den sogenannten *transportablen Oefen* der Fall ist, und so ist auch die Benutzung derselben mit Recht sehr zurückgegangen, und an einzelnen Orten überhaupt verboten.

Nach dieser kurzen Erörterung der Kohlenoxydvergiftung im allgemeinen sei es mir noch gestattet, speziell die gerichtlich-medizinische Seite derselben etwas zu beleuchten. — In unserem Falle handelte es sich darum, zu entscheiden, ob der Kranke B. an Kohlenoxydvergiftung gestorben war, und ob ein Kopftrauma, das er vor Jahresfrist erlitten, und das allerdings dauernde leichte Beschwerden, wie anfallsweise Kopfschmerzen etc. hinterlassen hatte, zu dem tötlichen Verlaufe beigetragen habe. — Die erste Frage müssen wir auf Grund der Umstände und des Untersuchungs- und Sektionsbefundes bejahen, während wir uns der zweiten gegenüber ablehnend verhalten. Denn es ist nicht anzunehmen, daß dieses Trauma irgend eine Rolle spielte bei der Schwere der Vergiftungs-Erscheinungen, und außerdem hatte es nicht eine derartige Schwächung des Organismus bewirkt, daß derselbe einer Vergiftung leichter erliegen mußte. Es



scheint zudem die Schwere der Kohlenoxydvergiftung in weitgehendem Maße von der Konstitution unabhängig zu sein, erwähnt doch *Sachs* in seiner mehrfach angeführten Monographie einige Fälle, wo von mehreren Personen, die sich im gleichen, CO-haltigen Raume aufhielten, kräftige Menschen der Vergiftung erlagen, während alte und geschwächte Individuen mit dem Leben davon kamen. — Merkwürdig ist allerdings, daß die Lähmungen auf der linken Seite, die der Arzt konstatierte, und die ihn an eine Apoplexie glauben ließen, ihre Stütze fanden in dem pathologisch-anatomischen Befunde, nämlich in einer Blutüberfüllung der entsprechenden Seite des Gehirnes überhaupt. Hier sind wir allerdings berechtigt, anzunehmen, daß durch das Trauma die Gefäße geschädigt waren, und sich deshalb unter der Wirkung des Kohlenoxydes besonders stark erweiterten. Dadurch wurde aber natürlich jenen Gegenden mit der vermehrten Blutmenge auch eine erheblich größere Menge des giftigen Gases zugeführt, und daher also die stärkeren Lähmungserscheinungen der linken Seite. — Aber auch in anderer Hinsicht vermag die CO-Intoxikation vielfach gerichtlich - medizinisches Interesse zu erwecken. Kommt es doch zuweilen vor, daß im gleichen Raume zwei Personen aufgefunden werden, von denen die eine tot ist, die andere sich in einem hochgradigen Aufregungszustand befindet. Sprechen dann noch andere Tatsachen für ein Verbrechen, so ist man leicht geneigt, ein solches anzunehmen, und die Aufregung als natürliche Folge der schlimmen Tat zu betrachten. Die verwirrten Reden und die Amnesie, die als Verstocktheit gedeutet werden, verstärken den Verdacht, und plötzlich stellt es sich heraus, daß beide Personen das Opfer einer CO - Intoxikation geworden sind. Ferner ist es für den Sachverständigen wichtig, zu wissen, daß in den ersten Stadien einer CO-Intoxikation eine akute Verwirrtheit mit Gewalttaten und Delirien auftreten kann, in welcher die befallenen Personen gänzlich unzurechnungsfähig werden. Es sind mehrere Fälle bekannt, wo unter solchen Umständen Selbstmord und Mord begangen wurde. Von den Nachkrankheiten sind in forensischer Hinsicht besonders die psychischen Störungen von Wichtigkeit, und man darf nicht aus dem Auge lassen, daß solche, auch wenn sie erst nach kürzerer oder längerer Zeit sich bemerkbar machen, sehr wohl noch mit einer vorangegangenen CO-Intoxikation in Zusammenhang stehen können.

Die intramuskuläre Aetherisierung

Von Prof. Dr. **Dumont**, Bern.

Unter den verschiedenen Anästhesierungsverfahren, welche in den letzten Jahren zum Ersatz der bei Operationen am Kopfe und speziell am Gesicht unangenehmen Inhalationsnarkose angegeben worden sind, mag das neueste: die *intramuskuläre Aetherisierung* (éthérisation par voie intramusculaire) durch seine verblüffende Einfachheit wohl am meisten imponieren. Es sei uns daher gestattet, auf dasselbe hier näher einzugehen und die bis dahin damit erzielten Resultate kurz zu besprechen.

Das Verfahren stammt von *Descarpentries,* Chirurgien de l'hôpital „La fraternité" in *Roubaix.* Dasselbe besteht nach der Mitteilung, die Verfasser an die Pariser Société de chirurgie sandte,[1]) darin, daß man den Aether direkt in die Muskeln, speziell in die Glutaealmuskeln, injiziert. Man benützt dazu eine Rekordspritze, die 10—20 ccm enthält und mit einer feinen, 7 cm langen Platinnadel versehen ist. Vor der Injektion sollen die Augen des Patienten mit einer schwarzen Binde bedeckt werden, weil derselbe viel leichter einschläft, wenn er sich in der Dunkelheit befindet. Gewisse Patienten wachen sofort auf, wenn man ihnen

[1]) Archives de stomatologie, Mai 1912 und Semaine médicale, 1. Mai 1912.



die Binde wegnimmt und schlafen wieder ein, wenn man ihnen die Augen wieder verbindet.

Nach Festsetzung der Einstichstelle[1]) wird zuerst die sterilisierte Nadel allein eingestochen und man überzeugt sich zunächst, ob man nicht irgend ein Gefäß angestochen hat. Dann injiziert man den Aether langsam und allmählich in die Glutaealmuskeln ein und zieht die Nadel ebenso allmählich zurück. Bei magern Individuen muß man Sorge tragen, daß man nicht etwa zu tief gegen den Knochen stoße, sondern daß man intramuskulär bleibe. Sonst riskiert man, daß der Aether längs der Fissura ischiadica diffundiere, was, nach des Verfassers Ansicht, die einzige Gefahr des Verfahrens bilde. Man kann nur eine Injektion vornehmen; besser ist es aber, die ganze Aethermenge in kleinere Dosen von 5—10 ccm beim Erwachsenen zu teilen, die man dann in Intervallen von einigen Minuten abwechslungsweise in beide Glutaealgegenden macht, um nicht zu große Aethermengen demselben Muskel zuzuführen.

Der Eintritt der Anaesthesie ist, wie bei jedem Anaesthesierungsverfahren, nicht bei allen Patienten der gleiche. Im allgemeinen empfindet Patient bei der ersten Injektion einen heftigen, aber leicht vorübergehenden Schmerz, der von einem Eingeschlafensein des betreffenden injizierten Beines gefolgt ist. Patient klagt über ein unbestimmbares Unwohlsein, wird redselig, macht einige Bewegungen. Der Athem riecht nach Aether. Allmählich wird die Sprache zögernd, die Sätze werden nicht fertig gemacht. Patient stottert etwas und schläft innert zehn Minuten ganz leicht ein, wobei er noch einige zusammenhanglose Sätze spricht. Sodann wird der Schlaf tiefer, die Extremitäten werden ganz schlaff. Es treten hier und da Uebelkeiten auf, ebenso etwas Nystagmus und nach und nach verschwindet die Sensibilität. Nach *15* bis *20* Minuten tritt die eigentliche Anaesthesie ein. Der Schlaf ist dabei sehr ruhig, das Gesicht etwas blaß, die Pupillen eng, die Atmung langsam, aber regelmäßig, keine Salivation, keine Cyanose. Das Herz schlägt gut, dessen Rhythmus ist eher etwas beschleunigt. Die Muskelerschlaffung ist oft ganz vollständig. Der Cornealreflex nicht erloschen.

Das Erwachen erfolgt sehr langsam; nach ungefähr $^1/_2$ Stunde tritt die Sensibilität wieder ein. Das Bewußtsein scheint vor der völlig hergestellten Sensibilität zurückzukehren, wenigstens spricht der Patient und beklagt sich nicht, wenn man ihn kneift. Dies stimmt mit den Untersuchungen von *Nicloux*[2]) überein, der nachwies, daß Hirn und Bulbus gleiche Aethermengen fixieren, während bei der Chloroformisation der Bulbus anderthalb mehr Chloroform fixiere, als das Hirn. — Patient scheint sehr aufgeräumt und glücklich und bedankt sich beim Operateur für den Eingriff. Im allgemeinen schläft er für einige Stunden wieder ein, wenn man ihn ruhig läßt.

Die anzuwendende Aethermenge ist natürlich sehr verschieden. Sie hängt namentlich von drei Faktoren ab: 1. von der Empfänglichkeit des Patienten, 2. vom Grade der zu erzielenden Anaesthesie (eine Laparotomie z. B. wird eine tiefere Narkose benötigen, als eine Hernienoperation) und 3. von der Dauer der Anaesthesie. — Allgemein gesprochen muß man, um eine richtige Anaesthesie zu erzielen, *so viel Gramm Aether injizieren, als Patient Kilo wiegt,* oder in die Praxis umgesetzt, kann man wegen des geringen spezifischen Gewichtes des Aethers etwas mehr ccm, als die Kilozahl des Patienten injizieren. So wird man z. B.

[1]) Diese Stelle ist der *Point de Barthélémy* der Franzosen, d. h. ein Punkt, der am äußern Drittel einer Linie sich befindet, die vom Trochanter major nach der Spina sup. post ilei gezogen wird und auch die Prædilektionsstelle für Quecksilbereinspritzungen bildet.

[2]) Parallèle de l'anésthésie par l'éther et de l'anésthésie par le chloroforme. — Comptes-rendus de l'académie des sciences de Paris, 11 février 1907.



einer Frau von 55 kg 60 ccm Aether in sechs Dosen von 10 ccm oder besser *in* zwölf Dosen von 5 ccm injizieren. Diese Menge des Anaesthetikums kann bei anämischen, schwächlichen oder zu fetten Patienten vermindert werden. Sie wird im Gegenteil erhöht werden müssen bei nervösen aufgeregten Patienten, die nicht schlafen wollen oder Angst zu schlafen haben. Alkoholiker scheinen leichter einzuschlafen, als andere.

Injiziert man eine zu kleine Aethermenge, so schläft Patient nach 20 Minuten noch nicht; dann braucht man nur eine oder zwei Injektionen von 10 ccm nachzumachen und die Anaesthesie tritt nach wenigen Minuten ein. Ebenso kann man eine Anaesthesie durch mehrere nachfolgende Injektionen nach Belieben verlängern.

Dauert die Anaesthesie nicht lang genug oder ist sie nicht tief genug, so kann man etwas Chloroform oder Chloraethyl einatmen lassen. *Descarpentries* läßt sogar systematisch den intramuskulären Injektionen einige Chloraethylinhalationen vorangehen, um eine raschere Anaesthesie zu erzielen und dem Patienten die Schmerzen der beiden ersten Injektionen zu ersparen.

Mit diesem Verfahren hat nun *Descarpentries* seit sechs Monaten ca. 150 Operationen (Hysterektomien, Vesico-vaginal-Fisteln, Staphyloraphie, Reduktion von angeborenen Hüftgelenksluxationen, etc.) beim fünfjährigen Kinde, wie beim 71jährigen Greise ohne die geringste Komplikation ausführen können. Keine Intoxikationserscheinungen, keine Pneumonie, keine Albuminurie. In einigen Fällen hat er Haemoglobinurie beobachtet, wie man sie auch nach der intravenösen Narkose konstatiert hat, allein sie verging stets nach 24 Stunden.

Der einzige Nachteil des Verfahrens besteht in dessen Schmerzhaftigkeit. Letztere dauert sogar mehrere Tage an. Wenn der Aether zu tief gegen die Fissura ischiadica injiziert worden, so riskiert man eben eine Ischias. Dieser Gefahr wird am besten entgegengearbeitet, wenn man die Aetherinjektion sorgfältig intramuskulär macht.

Dieses Verfahren wurde, nach *Descarpentries,* zuerst von *Faure* in Paris, zur Exzision eines hühnereigroßen Carcinoms der Tonsille bei einer 30jährigen Patientin benutzt. Die Anaesthesie wurde vermittelst zehn Injektionen erzielt, die gut ertragen wurden. Zweimal mußten einige Tropfen Chloroform dargereicht werden. *Faure* konnte den aufsteigenden Unterkieferast resezieren, den Tumor mit Leichtigkeit exzidieren und gleichzeitig die Wunde fulgurieren. — Dieser Fall bestätigte also die Aussagen von *Descarpentries,* der, darauf gestützt, sein Verfahren „als dasjenige der Wahl bei Operationen am Gesichte, Munde und oberen Luftwegen darstellt. Auf dem Lande, wie im Kriegsfalle, werde man ohne weitere Assistenz in Narkose operieren können."

Wie leicht vorauszusehen, konnte ein so einfaches Verfahren, das gleichzeitig so schöne Erfolge aufwies, nicht lange unbemerkt bleiben, und mußte zum Nachprobieren reizen. In der Sitzung der Pariser Société de Chirurgie vom 8. Mai 1912 teilte *Peugniez*[1]) (von Amiens) einen Fall mit, bei dem er das Verfahren angewandt hatte. Es handelte sich um ein 18jähriges Mädchen mit Nasen-Rachenpolypen. Patientin wog ca. 58 kg und es wurden ihr 60 ccm Aether in Injektionen von 5 ccm alle zwei Minuten abwechselnd in beide Glutaealgegenden verabreicht. *Peugniez* beobachtete alle von *Descarpentries* angegebenen Vorsichtsmaßregeln. Die Patientin schlief aber keinen einzigen Augenblick; sie hatte vielmehr ein sehr starkes Exzitationsstadium, das 20 Minuten andauerte und erst mit der Darreichung von Chloroform aufhörte. Die dargereichte Chloroformmenge wurde durch die Aetherinjektionen keineswegs modifiziert. Patientin empfand dann heftige Schmerzen in der Gegend der Injektionen, dieselben dauerten mehrere Tage an.

[1]) Semaine médicale, 15. Mai 1912.



In der Sitzung vom 15. Mai 1912 derselben chirurgischen Gesellschaft wendet sich sodann *Sébileau*[1]) des entschiedensten gegen diese intramuskuläre Aetherisierung. Ebenso *Delbet*, der einen von *Picot* am 11. Mai 1912 operierten Fall erwähnt. Ein 56 kg schwerer Patient wurde wegen Neubildung an der Zungenbasis operiert. Die Operation begann 9 Uhr 30, nachdem man dem Patienten von 8 Uhr 40 an 30 ccm injiziert hatte. Die Carotis externa wurde unterbunden, der Pharynx tamponiert und der Tumor ohne besondere Schwierigkeit exzidiert. Die Operation wurde unter den günstigsten Verumständungen vollendet; die Anaesthesie war nicht sehr tief, aber doch vollständig genügend. Patient erwachte um 11 Uhr. Um 2 Uhr bekam er dann einen epileptischen Anfall, der mehrere Minuten andauerte und der sich um 5 Uhr wiederholte. Abends war Patient sehr aufgeregt, Puls 140. Er starb andern Tages, nachdem er noch mehrere Anfälle gehabt hatte. Die Sektion ergab keinen palpablen Grund für den Exitus, namentlich waren die Gefäße des circulus arteriosus Willisii und die anderen Hirnarterien absolut gesund. *Delbet* erwähnt diesen Fall ohne weitern Kommentar. Er weist aber doch darauf hin, daß schon vor Jahren *Doré* und *Braun* beim Hunde durch Aetherinjektionen Exitus erzeugt haben, nachdem die Tiere durch die Injektionen epileptische Anfälle gehabt hätten.

Tuffier ist ebenfalls gegen die Methode. Auf Drängen seiner Umgebung hin, hat er sie aber doch in zwei Fällen angewandt. Beim ersten handelte es sich um eine 30jährige Frau mit einer Geschwulst im Munde. Unter Einhaltung der vorgeschriebenen Kautelen wurden in eine Glutaealgegend 20 ccm, in die andere 30 ccm injiziert. Vergeblich wartete *Tuffier* während einer halben Stunde auf die Anaesthesie und mußte zuletzt zum Chloroform übergehen. Dafür hat dann Patientin über sehr heftige Schmerzen an den Injektionsstellen sich beklagt. — Beim zweiten Falle handelte es sich um einen kachektischen Patienten mit Leberabszeß. Dem 73 kg schweren Manne wurden 70 ccm Aether intramuskulär injiziert, die Anaesthesie war nicht ganz vollständig. Trotzdem konnte *Tuffier* den Abszeß eröffnen. Bald darauf trat Cyanose ein und Patient starb nachmittags, nachdem er asphyktische Symptome dargeboten hatte.

In der Sitzung derselben chirurgischen Gesellschaft vom 22. und 29. Mai 1912 teilte *Walter*[2]) drei Fälle dieser Methode mit, die *Baumgartner* im Hôpital de la Pitié injiziert hatte. Der erst Fall betraf eine Resektion des Alveolarrandes des Unterkiefers wegen Sarkoms bei einer 37jährigen, 52 kg schweren Frau. Es wurden ihr 45 ccm Aether injiziert. Eine Viertelstunde später wurde mit der Operation begonnen. Patientin empfand einige Schmerzen in der Gesäßgegend, zitterte stark, hatte Herzklopfen und Atemnot. Der Atem roch intensiv nach Aether. Unter zwei Malen mußte zu Chloraethyl und Chloroform gegriffen werden. Patientin erwachte nach 55 Minuten, sie hatte von der Operation zwar nichts gespürt, empfand aber die folgenden Tage heftige Schmerzen in den Beinen und im Gesäß und es bildeten sich Ecchymosen, die ca. acht Tage andauerten. — Die beiden andern Fälle betrafen einen 40jährigen Patienten mit einer Lymphadenitis axillae und eine 29jährige Patientin mit einer tuberkulösen Fußgelenksentzündung. Der erste Patient wog 68 kg und erhielt 80 ccm Aether; die zweite Patientin wog 70 kg und erhielt ebenfalls 80 ccm Aether. In beiden Fällen traten Aufregung, Dilatation der Pupillen, Herzklopfen auf. Die Anaesthesie war unvollständig und man mußte zum Chloroform greifen. Nach dem Erwachen hatten beide Patienten Erbrechen und Erstickungsgefühl, welches den ganzen Tag andauerte. Gleichzeitig traten in den Beinen Schmerzen und Gefühl der Schwere auf. In der Gesäßgegend und an den Beinen bildeten sich Ecchy-

[1]) Semaine médicale, 22. Mai 1912.
[2]) Semaine médicale, 5. Juni 1912.



mosen. In der Tiefe konstatierte man ein Hämatom, trotzdem man bei der Injektion Sorge getragen hatte, die sterilisierte Kanüle zuerst allein einzustechen, und nachgesehen hatte, daß sich kein Blut daraus entleere und man also kein Gefäß angestochen hatte.

Einen letzten Fall finden wir sodann von *E. Verhaeghe*[1]) veröffentlicht. Es handelte sich um einen Patienten mit schwerer Zerreißung der Urethra und des Dammes, der als Notfall in die chirurgische Klinik zu Lille aufgenommen wurde. Da der Patient jede Inhalationsnarkose verweigerte, wurde von *Verhaeghe* die intramuskuläre Aetherisierung angewandt. Dem ungefähr 60—65 kg wiegenden Patienten wurden innert 20 Minuten 60 ccm Aether in sechs Injektionen von 10 ccm in die Glutaealmuskeln beiderseits injiziert. Jede Injektion wurde vorsichtig und in eine andere Stelle des Muskels gemacht. Der auf diese Methode nicht vorbereitete Patient reagierte etwas auf die erste Injektion, wurde etwas aufgeregt, schlief aber 30 Minuten nach der ersten Injektion ruhig ein. Die Pupillen waren etwas verengt, reagierten schwach auf Licht. Puls 120—130, Atmung 30—34 per Minute. Die Körpertemperatur erschien etwas niedriger. Haut war feucht, das Gesicht blaß und mit Schweiß bedeckt. — Der Eingriff dauerte 45 Minuten; während dieser Zeit schien die Anaesthesie vollständig, erst gegen das Ende zu reagierte Patient etwas und hatte leichte Uebelkeiten. Nach der Operation, die abends 7 Uhr stattfand, blieb Patient die ganze Nacht durch ruhig und erwachte am andern Morgen, ohne daß er sich bewußt gewesen wäre, eingeschläfert worden zu sein. — Am ersten Tage ließ Patient 350 ccm, am zweiten 700 ccm und vom dritten Tage an drei Liter Urin. Derselbe war am ersten Tage rötlich, am zweiten ebenso. Die Untersuchung ergab etwas Eiweis und Hämoglobin. Am dritten Tage war die Rötung weniger intensiv und verschwand bald darauf ganz. Andere Folgen der Anaesthesie waren keine nachweisbar, namentlich gab der Operierte keine Schmerzen in den Beinen, noch irgend welche Zeichen von Ischias an. — Aus diesem Falle zieht *Verhaeghe* den Schluß, daß diese Anaesthesierungsmethode in gewissen Fällen ganz gut ihre Berechtigung haben könne.

Dies sind die bis jetzt aus der Literatur bekannt gewordenen Erfahrungen über die neue Methode. Aus denselben können wir allerdings konstatieren, was von vornherein klar war, daß die Methode eine ziemlich schmerzhafte sein muß. So einfach sie auch erscheinen mag, so scheint sie doch in gewissen Fällen recht unzuverlässig zu sein. Und wenn wir auch die Ansicht aller oben erwähnten Autoren keineswegs in allen Punkten teilen können, weil die Methode augenscheinlich in Fällen angewandt wurde, wo sie überhaupt kontraindiziert war, so fürchten wir doch, daß *Descarpentries*, indem er seine Methode als Methode der Wahl empfahl, den gleichen Fehler beging, wie seinerzeit *Burckhardt*, als er seine intravenöse Narkose als das ideale Anaesthesierungsverfahren pries. *Solche Verfahren sind und werden überhaupt nie andere, als Ausnahmsverfahren sein können.*

Sollen wir uns ein Urteil über diese neueste Methode der Aetherisierung bilden, so hat dieselbe sicherlich den Vorteil der Einfachheit, dagegen teilt sie mit allen Injektionsmethoden den großen Nachteil, daß sie *gefährlicher* und *unzuverlässiger* ist, als die Inhalationsnarkose. Gefährlicher deshalb, weil der in so großen Mengen injizierte Aether bei gefahrdrohenden Erscheinungen eben nicht mehr so leicht aus dem Körper eliminiert werden kann. Und unzuverlässiger deshalb, weil *Descarpentries* und andere genötigt waren, in den meisten Fällen zum Chloroform, resp. zum Chloraethyl, zu greifen.

Den Aether verabreicht man nun seit 1846 zur Inhalationsnarkose, man verwendet ihn seit ungefähr der gleichen Zeit zur Rektalnarkose in Gaze- und.

[1]) Echo médical du Nord, 30. Juni 1912.



in neuester Zeit, in Klystierform. Man injiziert ihn zur Narkose in Venen seit ein paar Jahren und seit diesem Jahre in die Muskeln. Der Augenblick ist vielleicht nicht fern, wo man ihn direkt *intracraniell* dem Blute zuführt! Wer weiß, wie lange es noch gehen wird, bis daß man uns auch dieses Verfahren auf Grund von Experimenten an armen Hunden und Kaninchen empfehlen wird!

Doch Spaß bei Seite. Die Frage hat eben nicht nur akademischen Wert, sonst brauchten wir nicht weiter darauf einzutreten: sie hat eben auch ihre eminent praktische Bedeutung. Bei der vermehrten Neigung, die in neuerer Zeit das Publikum zeigt, die Handlungen seiner Aerzte, speziell der operierenden Aerzte zu kritisieren, sind Haftpflichtprozsse und Entschädigungsforderungen häufiger geworden, wie früher. Namentlich bei unglücklich verlaufenen Narkosen sind von jeher sehr hohe Entschädigungsforderungen an die betreffenden Aerzte gestellt worden. Wir brauchen nur an den von uns in diesem Blatte erwähnten Chloroformtodesfall zu erinnern, bei dem ein französischer Professor der Chirurgie von den Angehörigen eines an Perityphlitis intra operationem gestorbenen jungen Mannes auf Entschädigung einer Summe von Fr. 100,000 angeklagt wurde.[1]) Andere ähnliche Fälle sind aus der Literatur genügend bekannt. Wir mußten auch als Experte in einem Prozesse funktionieren, bei welchem von den Angehörigen eines in der Zahnnarkose verstorbenen Patienten vom betreffenden Kollegen eine Entschädigung von Fr. 25,000 verlangt wurde. Solche Fälle sind eben weniger selten, als man gewöhnlich annimmt.

So lange nun der Arzt in der Anwendung seiner Narkose vorsichtig war und sein Anaesthetikum nach richtiger Indikation anwandte, ist uns um ihn nicht bange. Anders dagegen, wenn er sich dazu verleiten ließ, Verfahren anzuwenden, die noch zu wenig sicher und erprobt sind und die eigentlich noch in Kliniken und Spitälern besser studiert werden sollten. Wenn er einmal hier ein Unglück erlebt, so kann er in eine sehr schlimme Situation geraten. Denn Jahrzehnte lange Erfahrungen und alle Statistiken beweisen des Untrüglichsten, daß die Inhalationsnarcotica (speziell Aether, Mischnarkosen, erwärmtes Chloroform) Resultate aufweisen, wie sie von keinem Spezialverfahren bei weitem nicht erreicht werden. Da wird dann der Arzt unter Umständen sehr in Verlegenheit geraten, wenn er nachweisen soll, warum er dem *ungefährlicheren* Anaesthetikum gegenüber, das *gefährlichere* Verfahren eingeschlagen hat.

Und so wird man bei einem kachektischen Manne mit Leberabszeß, den man intramuskulär ätherisiert und der einige Stunden nachher stirbt, nicht die intramuskuläre Anaesthesie als solche anklagen dürfen, denn diese war hier absolut kontraindiziert. Hier hätten einige Aetherinhalationen völlig genügt und wären bei einem kachektischen Patienten ganz speziell indiziert gewesen.

Es ist sicherlich sehr anerkennenswert, wenn zur Vervollkommnung der Anaesthesie neue Verfahren studiert und eingeführt werden. Dagegen sollten sich die Initianten nicht zu sehr vom Gedanken hinreißen lassen, daß ihre neue Methode die einzig richtige und ideale sei und daß sie immer gegenüber dem schon Bestehenden ein großer Fortschritt bedeute.

Als *Bier* die Lumbalanaesthesie einführte, haben wir hier[2]) vor ihrer zu allgemeinen Anwendung gewarnt. Wir hielten sie von Anfang an als eine sehr schöne *Ausnahmsmethode,* welche aber die Narkose nie zu verdrängen imstande sein werde. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben uns Recht gegeben. Sollte aber *Giacomelli*[3]) mit seinen Beobachtungen Recht behalten, wonach *epileptische Patienten* durch Operation in Lumbalanaesthesie *von ihrer Epilepsie* geheilt wurden, so könnte man *Bier* für die Einführung dieser Methode nicht dankbar genug sein.

[1]) Corr.-Blatt für Schweizer Aerzte 1910 pag. 1175.
[2]) Zur Cocainisierung des Rückenmarks. Corr.-Blatt für Schweizer Aerzte 1900.
[3]) Gazetta degli ospedali, 18. Januar 1912.



Wie weit nun dieses neueste Verfahren, die intramuskuläre Aetherisierung, die Erwartungen seines Erfinders erfüllen wird, mag für heute dahingestellt bleiben. Sicher ist, daß die Methode als eine schmerzhafte, nicht ungefährliche und jedenfalls nur auf eine sehr beschränkte Zahl von Fällen anwendbare sich erweisen wird.

Uebersichts-Referate.

Neue Ergebnisse der Thymusforschung.

Originalreferat von Dr. **A. Dutoit**, Montreux.

I.

Die geschichtlichen Grundlagen der Thymusforschung lassen sich an Hand der Literaturberichte zwanglos in drei Gruppen einteilen:

1. Das 17. und 18. Jahrhundert, mit klinischen Beobachtungen und Autopsiebefunden, welche bereits auf die *Beziehungen der Thymusatrophie zu Atmungsstörungen* hindeuten, sonst aber zu den absonderlichsten Erklärungen und Vermutungen führen.

Am Anfang dieser ersten Gruppe, deren Einzelheiten wir hier nur kurz berühren wollen, steht *Plater* mit einer Krankengeschichte vom Jahre 1614, welche von dem plötzlichen Erstickungstod eines fünf Monate alten Knaben handelt. *Plater* findet bei der Sektion des Falles eine große Drüse im Bereich der obern Thoraxapertur und glaubt, daß eine Druckwirkung auf die Gefäße der Halsgegend durch starke Blutüberfüllung der Drüse den letalen Ausgang nach sich zieht.

Schon eingehender beschäftigt sich *Morgagni* mit den Erscheinungen von seiten der Atmung und beschuldigt dafür die Thymushypertrophie, welche nach seiner Anschauung in jedem Lebensalter vorkommt. Diese Meinung von der dauernden Persistenz der Drüse und ihrem Einfluß, z. B. auch auf asthmatische Zustände bei Erwachsenen, gewinnt an Boden und zeigt sich mehr oder weniger ausgeprägt in den Mitteilungen von *Meckel-senior,* von *Heister,* von *Tozzetti,* von *Sandifort,* von *Cailliot,* von *Duret,* welche zum Teil schon in das 19. Jahrhundert reichen.

2. Das 19. Jahrhundert liefert zunächst die zweite Gruppe, welche mit der Lehre von *Friedleben* abschließt (1858).

Meckel-junior führt die Anschauung von der dauernden Persistenz der Thymus weiter und knüpft daran zum ersten Mal den Begriff der *kongenitalen Minderwertigkeit,* gemäß welchem sich die Thymushypertrophie häufig mit „Schädelmangel, Wolfsrachen, Darmanhang" verbindet und die verschiedensten Schädigungen auch an anderen Organen auslöst. Dieser Gedanke findet sich dann bei *Hood* wieder. Im weiteren sucht *Kopp* nach erblichen Ursachen und gelangt auf Grund seiner zahlreichen Beobachtungen zu der Ueberzeugung, daß einzig Kinder in den ersten Lebensjahren an Thymushypertrophie leiden. Die klinischen Kenntnisse von *Kopp* berühren bereits die *mechanische Kompression der Trachea* und den Zusammenhang mit dem Glottisspasmus einerseits, der Tetanie andererseits.

Im Jahre 1821 erwähnt *Burns* ein *Operationsverfahren* zur Exstirpation der Thymus, welches sich ihm aus zwei Leichenversuchen ergibt. Außerdem verdanken wir *Burns* die wichtige Beobachtung, *„daß die Thymus, falls die Vergrößerung groß genug ist, oberhalb des Sternums als eine Geschwulst zu fühlen ist"*.

Die Lehre von der mechanischen Kompression der Trachea breitet sich bald allgemeiner aus. Wir treffen sie bei *Schallgruber,* bei *Rust.* Auch



Cooper beschreibt, an Hand eines Falles von Basedow-Erkrankung mit gleichzeitiger Thymushypertrophie, die Umwachsung der Trachea durch die Drüse. Hier liegt übrigens der *allererste anatomische Beweis für das mechanische Moment* vor, welches, wie wir gesehen haben, schon *Plater* zweihundert Jahre früher ahnt.

Eine ganze Reihe von Autoren, deren Namen wir hier mit Stillschweigen übergehen, treten für diese Meinung ein, ohne indessen weitere pathologisch-anatomische Befunde dafür zu erbringen. Das ausschlaggebende Verhältnis der Drüse zu dem ihr zur Verfügung stehenden Raum entbehrt der objektiven Deutung und kleidet sich lediglich in empiristische Voraussetzungen.

So bleibt es verständlich, daß *Friedleben* anscheinend mühelos den wissenschaftlichen Glauben seiner Zeit über den Haufen wirft. *Friedleben* setzt dafür noch einmal die Lehre von der *plötzlichen Anschwellung der Thymus durch Blutüberfüllung* ein. Den Grund und die Erklärung des Vorgehens von *Friedleben* müssen wir darin suchen, daß — wie soeben gezeigt worden ist — abgesehen von dem leider damals ziemlich verschollenen Zeugnis von *Cooper* (1832), kein einziger Autor sich über die engeren Beziehungen der Thymushypertrophie zum „Asthma thymicum" genauer ausspricht. *Friedleben* greift in Wahrheit lediglich aus Mangel an exakten Forschungsergebnissen jene andere, rein hypothetische Forderung auf und tritt kraft seiner ganzen Autorität dafür ein.

So ruht der Schwerpunkt der Lehre von der Thymushypertrophie, zu Beginn der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, auf einem Dogma, dessen Ableugnung die Existenzberechtigung auch der normalen Drüse überhaupt in Frage zieht.

In der Tat handelt es sich hier um die Alternative: entweder erzeugt die Blutüberfüllung der Thymus, unter normalen wie unter pathologischen Bedingungen, das „Asthma thymicum", oder — solange einwandsfreie Beweise dafür fehlen — es gibt kein „Asthma thymicum" und die Thymus scheidet damit als pathogenetischer Faktor aus dem Organismus aus.

3. Die dritte Gruppe unserer geschichtlichen Entwicklung geht den gegenwärtigen Arbeiten auf dem Gebiet der Thymusforschung unmittelbar voraus. Sie beginnt mit der immer mehr anschwellenden Reaktion gegen die Anschauung von *Friedleben* und gipfelt endlich — merkwürdigerweise in einem anderen Extrem — in der Lehre von *Paltauf* (1890).

Als erster nimmt *Virchow* die Meinung von der mechanischen Kompression der Trachea von neuem auf und stützt sich dabei auf sorgfältige klinische Beobachtungen. *Cohnheim* findet zwar bei jeder Sektion von „Asthma thymicum" eine Hyperplasie der Thymus, einmal sogar eine richtige Druckatelektase der Lunge, glaubt aber an keine einheitliche Ursache und verwechselt überdies das „Asthma thymicum" öfter mit dem „Glottisspasmus". Andere Pathologen, so vor allem *Klebs, Weigert, Birch-Hirschfeld-senior, Lange, Clessin,* treten dagegen energisch für die „säbelscheidenförmige" Kompression der Trachea ein. *Richter* hält dieselbe schließlich für eine häufige Erscheinung bei der Kindesleiche.

Als Anhänger der Anschauung von *Friedleben* nennen wir an dieser Stelle nur *Rauchfuß.* Allein seine Mitteilung fällt annähernd zusammen mit dem epochemachenden Bericht von *Grawitz* über die Obduktion zweier Säuglinge, deren Mütter unter der Anklage des Kindsmordes stehen. *Grawitz* aber entscheidet sich für die *Thymushypertrophie als Todesursache* und stützt sich dabei mit Nachdruck auf die Autorität von *Virchow.*



Demgegenüber erhebt sich schon kurz darauf *Paltauf* mit rein anatomischen Argumenten. *Paltauf* sieht in der Thymushypertrophie keinen selbständigen pathologischen Vorgang, sondern betrachtet dieselbe im wesentlichen als eine *Teilerscheinung* jener allgemeinen Ernährungsstörung bei Kindern, welche sich durch die *adenoïde Hyperplasie des gesamten lymphatischen Systems* auszeichnet. *Paltauf* stützt seine Auffassung auf den Mangel an Beobachtungen von Lungenatelektasen bei Kindern, außerdem auf den häufigen Befund der angeborenen Aortenenge. *Paltauf* verlegt schließlich den Schwerpunkt der Todesursache in das *Herz*, dessen Paralyse die lymphatische Konstitution durch eine Kette nervös-toxischer Einflüsse herbeiführt.

Die Pædiater, allen voran *Heubner* und *Czerny*, nehmen die Lehre von *Paltauf* mit Begeisterung auf, und bauen sie zu den Begriffen der *„exsudativen Diathese“* und des *„Lymphatismus“* aus.

So steht *Paltauf* der mechanischen Kompression der Trachea jetzt ebenso schroff gegenüber wie 50 Jahre früher *Friedleben*. Das Schicksal der Thymushypertrophie scheint zum zweiten Mal endgültig besiegelt.

Allein nun treten die Chirurgen auf den Plan. Unbekümmert um den Streit der Meinungen greifen sie, einer um den anderen, mit Erfolg in Fällen von plötzlicher Erstickung ein. *Siegel* eröffnet den Reigen mit der Mitteilung über eine glücklich verlaufende Operation der Thymus durch *Rehn*. Berichte von *König*, von *Erhardt*, von *Dennecke*, von *Jackson*, von *Veau* und andern folgen sich fast Schlag auf Schlag.

II.

Zum richtigen Verständnis der neuen Ergebnisse der Thymusforschung ist die Kenntnis der *Befunde bei der Thymusoperation* unerläßlich. Diese bildet in Wahrheit das Bindeglied zwischen der Lehre von der mechanischen Kompression der Trachea und dem Tierexperiment, welches die physiologische Bedeutung der Drüse enthüllt.

Rehn berichtet am Chirurgenkongreß 1906 über 28 Sektionen und fünf Operationen, welche sämtlich die *Kompression der Trachea* über allen Zweifel erheben. Gegenwärtig zählt die Operationsstatistik schon über 20 Fälle, unter welchen sich nur drei Mißerfolge finden.

Die Mitteilungen der Autoren beweisen unumstößlich, daß beim Thymustod die mechanischen Momente die Hauptrolle spielen. Für die Druckwirkung scheint weniger die absolute Größe der Drüse als im besonderen ihre Dicke von vorn nach hinten und ihre Konsistenz maßgebend zu bleiben. *Die Kompression geschieht wesentlich an zwei Stellen:* einerseits genau im Bereich der oberen Thoraxapertur, andererseits am Kreuzungspunkt der Arteria anonyma mit der Trachea.

Trotz dieser Tatsachen bezweifelt *Friedjung* die lokale, tötliche Wirkung der Thymushypertrophie und glaubt nur an die dauernde und progressive, nicht aber an die akute Kompression der Trachea.

Baginsky erweitert die Pathogenese des Thymustodes um den Symptomenkomplex des *Thymushämatoms*, hauptsächlich auf Grund eines Falles, bei welchem eine plötzliche Anschwellung der Drüse das letale Ende herbeiführt. *Mendelsohn* berichtet des näheren über die pathologischen Verhältnisse dieser seltenen Erkrankung. Danach steht fest, daß die Blutung in vorgebildete Räume oder *Cysten* stattfindet, welche in Wahrheit Reste der embryonalen Thymustaschen sind. Das Geburtstrauma spielt dabei eine auslösende Rolle. Aber nach der Meinung von *Mendelsohn* und *Baginsky* wirkt die Syphilis hereditaria als prädisponierendes Moment am meisten mit.



So gelangt die Lehre von der Thymusschwellung von *Friedleben* in einem engbeschränkten Kreise wieder zum Ansehen. Das Thymushämatom wird umso eher zur unmittelbaren Todesursache, wenn es bei ganz kleinen Kindern eintritt, deren Thoraxapertur überhaupt keinen Spielraum zuläßt. Doch auch hier bleibt die *Kompression der Trachea* zu Recht bestehen. Das Thymushämatom zieht den Erstickungstod unaufhaltsam nach sich. Die Blutung wiederholt sich in der Regel nicht mehrmals. Das Hämatom zeigt einen Durchmesser von 5 cm durchschnittlich. Diese Größe genügt, in Anbetracht der anatomischen Verhältnisse beim Säuglinge, vollauf zur gänzlichen Kompression der Trachea.

III.

In der Lehre von der Thymushypertrophie erregt vor allem aus der Umstand der Bewunderung, daß die Chirurgen, ohne Rücksicht auf die Lücken in den physiologischen Kenntnissen, die Exstirpation der Drüse vornehmen. Die ersten Autoren leisten hier mit bestem Wissen und Vermögen eine lebensrettende Tat. Durch die Erfahrungen bei der Schilddrüsenoperation kommt die Analogie der *Ausfallerscheinungen* auch für die Thymus nachträglich in den Bereich der Möglichkeit.

Indessen zeigt schon bald *Großer* in einer schönen Untersuchungsreihe, daß die *Totalexstirpation* der hyperplasierten Thymus bei kleinen Kindern technisch unausführbar bleibt, weil ein *cervikaler Anteil* der Drüse sich inmitten der Thyreoïdea verbirgt. Dieser persistierende Rest übernimmt dann nach der Operation die unbekannte Funktion und hypertrophiert bis zu einem gewissen Grade.

So verstehen wir, warum kein Autor über Ausfallerscheinungen nach Thymusoperation berichtet. Daraus erklärt sich aber ferner noch, warum sich nicht alle Tiere ohne weiteres zum experimentellen Studium der Totalexstirpation eignen; denn bei vielen Tieren findet sich die embryologische Eigentümlichkeit der anatomisch *kombinierten Thyreothymus*. Nach den bisherigen Erfahrungen der Physiologen zeigen die Hunde verschiedener Rassen eine einheitliche Thymus, welche sich lokal-topographisch exakt herauspräparieren läßt.

Die vorliegenden Arbeiten der experimentellen Thymusforschung zerfallen, gemäß ihren Ergebnissen, in zwei Reihen: die chronologisch ältere Reihe stützt sich zum Teil auf einige wahllos unternommene Operationen, zum Teil auf unvollständige Beobachtungen und irrtümliche Schlüsse und fördert darum die Erkenntnis nur schrittweise; die neueren Arbeiten der experimentellen Thymusforschung dagegen vermeiden sorgfältig alle Fehler der früheren Autoren und gereichen der Wissenschaft zu Ruhm und Nutzen.

In diesem Zusammenhang begegnen wir zunächst noch einmal *Friedleben*, der als Erster die experimentelle Thymusexstirpation versucht (1858). Für die damalige Zeit ragt die Arbeit von *Friedleben* mustergültig hervor; indessen entbehrt sie die Vorteile der Antisepsis. Bei keinem der 23 operierten Tiere liegt die Gewähr für eine technisch gelungene Totalresektion der Drüse vor; auch dem klinischen Bilde mangelt die einheitliche Uebersichtlichkeit. Außerdem bleibt die Dauer der Beobachtungen in jeder Beziehung zu kurz und zu ungenügend.

Die Ergebnisse, welche uns *Friedleben* damit hinterlassen, lauten kurzgefaßt so:

Die partielle Thymusresektion führt zu keinen nennenswerten Ausfallerscheinungen. Die Drüse vermag sich aus kleinsten Resten anatomisch und funktionell vollkommen zu regenerieren.



Des weiteren beschäftigen uns hier noch die Arbeiten von *Basch;* sie fallen in die Zeit von 1903 bis 1908, gehören aber dennoch, was die Schlüsse anbelangt, in die chronologisch ältere Reihe.

Das Verdienst von *Basch* besteht vornehmlich darin, den *Zusammenhang der Thymus mit dem Knochenwachstum* zur Wahrscheinlichkeit zu stempeln. Wir finden den Beweis dafür schon darin, daß die *Totalexstirpation* wirklich gelingt. *Basch* beschreibt das klinische Bild der Knochenveränderungen, setzt Frakturen der langen Röhrenknochen, um den Verlanf der Heilung zu vergleichen, und beobachtet auch ein Stadium der psychischen Degeneration der Versuchstiere.

Indessen begeht *Basch* im allgemeinen denselben Fehler wie seinerzeit *Friedleben:* die Dauer der postoperativen Kontrolle bleibt zu kurz, ganz abgesehen davon, daß — wie *Klose* des genaueren später nachweist — die Tiere in einem, bezüglich der normalen physiologischen Funktion der Thymus, völlig ungeeigneten Moment operiert werden.

Basch vergleicht die Störungen der Ossifikation, welche er — nebenbei gesagt — wohl anatomisch, aber nicht mikroskopisch studiert und im ganzen genommen als *thymogene Ausfallerscheinungen* deutet, mit den entsprechenden Vorgängen, welche sich, z. B. bei Frakturen, auch bei der *Rachitis* abspielen.

Was ferner den Stoffwechsel anbetrifft, so findet *Basch* bei den thymektomierten Tieren eine starke *Zunahme der Kalkausscheidung im Harn,* welche aber nach einiger Zeit wieder schwindet. *Basch* folgert daraus, daß sämtliche thymektogenen Ausfallerscheinungen nur vorübergehender Natur sind. Nach Ablauf einer gewissen Lebensphase — so meint *Basch* — hören dieselben überhaupt von selbst wieder auf. Auch sonst verneint *Basch* die Existenz irgendwelcher kompensatorischer Veränderungen von Seiten des lymphatischen Apparates.

Schließlich beschäftigt sich *Basch* noch mit dem neurologischen und psychischen Verhalten der Versuchstiere und weist vor allem auf eine *Steigerung der elektrischen Erregbarkeit der pheripheren Nerven* hin, deren Beginn zeitlich annähernd mit den ersten Störungen am Knochensystem zusammenfällt. Was daneben die *Psyche* anbelangt, so findet *Basch* eine Verminderung der Intelligenz bei den Versuchstieren, welche besonders in den späteren Stadien nach der Thymektomie zum Vorschein kommt.

IV.

Die Arbeit von *Klose* und *Vogt* über die experimentelle Thymektomie beansprucht mit Recht eine außerordentliche Aufmerksamkeit, sowohl wegen ihrer peinlichen Systematik, als auch wegen der überraschend günstigen und weittragenden Ergebnisse.

Die Untersuchungen von *Klose* und *Vogt* geschehen in der Zeit von 1908 bis 1910, unter Beihilfe von *Emden, Schulz, Liesegang;* außerdem wirken in mehr indirekter Weise auch *Recklinghausen, Verworn, Fischer, Chiari, Schnaudigel* daran mit.

Die Arbeit von *Klose* und *Vogt* umfaßt in Wahrheit die *gesamte Klinik und Biologie der Thymus,* berücksichtigt im einzelnen ihre Phylogenese, Autogenese, Morphologie, ihre Experimentalpathologie, ferner die gegenwärtigen klinischen Erfahrungen unter Beiziehung der vollständigen *Kasuistik;* ferner die chirurgisch-topographische Anatomie, dazu die diagnostischen Methoden; im weiteren folgen dann *die eigenen Tierversuche* mit exakten klinischen Beobachtungen; daneben Untersuchungen des Stoffwechsels, des Blutes, der *Störungen des Knochenwachstums* mit allen mikroskopischen Befunden und



der chemischen Analyse; ferner Beobachtungen über das neurologische und psychische Verhalten der thymektomierten Tiere, dazu die pathologische Anatomie und Histologie des Nervensystems; ferner das klinische Verhalten bei kombinierten Exstirpationen (außer der Thymus, Schilddrüse, Milz, Pankreas, Ovarien, Hoden); ferner Untersuchungen über den *organischen Chemismus bei der Thymektomie,* über die Theorie der Tetanie, über die Ausfallerscheinungen beim Menschen, endlich über die biologische Chemie der Thymus im allgemeinen.

Aus der Fülle der in dieser gewiß mühevollen und zugleich über die Maßen verdienstreichen Arbeit niedergelegten Tatsachen beschäftigen uns in diesem Zusammenhange in erster Linie die *Ergebnisse der Tierversuche.* Sie bilden in Wahrheit den Angelpunkt der Schlußfolgerungen, des Fortschrittes, zumal im Vergleich mit den eben geschilderten Arbeiten von *Basch.*

Was zunächst die experimentelle Thymektomie anbetrifft, so erkennen und vermeiden *Klose* und *Vogt* von Anbeginn den so verhängnisvollen Fehler von *Basch,* die Tiere unter Mißachtung des zeitlichen Verlaufes der physiologischen Evolution der Thymus zu operieren. Nach den Beobachtungen von *Klose* und *Vogt* erreicht dieselbe bei Hunden im zweiten bis dritten Lebensmonat schon ihr Ende. *Klose* und *Vogt* machen deshalb die Operation vorwiegend in den ersten 14 Tagen nach der Geburt, genauer: am zehnten Tage bei 28 Hunden, am 14. Tage bei 15 Hunden, am 21. Tage bei sechs Hunden, am 28. Tage bei sechs Hunden. *Zu jeder der einzelnen Versuchsserien gehört ein gesundes Kontrolltier,* welches dem gleichen Wurfe entstammt. Die folgenden Ergebnisse stützen sich auf eine Auswahl von 25 operierten Hunden, welche sämtlich in der Zeit vom 10. bis 21. Tage thymektomiert werden.

Klose und *Vogt* beobachten eine normale Entwicklung und normale Gewichtszunahme der Tiere während einer Dauer von zwei bis drei Monaten und bezeichnen die ersten zwei Wochen nach der Operation genauer als *„Latenzstadium"*. Streng genommen zeigen die thymektomierten Tiere sogar einen vermehrten Fettansatz, der aber in der Gewichtskurve nicht zum Ausdruck kommt, sondern nur äußerlich sichtbar wird. Diesem Verhalten entspricht eine auffallende Freßgier der Hunde, welche so ziemlich wahllos jede vorgesetzte Kost hinunterschlingen.

Klose und *Vogt* sehen in diesem Benehmen schon ein psychologisches Moment der eben beginnenden *Ausfallerscheinungen,* welche danach etwa in der dritten Woche nach der Operation klinisch manifest werden. Zu derselben Zeit zeigen sich bereits auch *Störungen des Knochenwachstums:* die langen Röhrenknochen verraten eine deutlich elastische Biegsamkeit.

Im weiteren Verlauf gewinnt das Krankheitsbild dann an Selbständigkeit: der *Fettansatz* vermehrt sich zusehends, die Tiere erscheinen gedrungen, plump, schwerfällig. *Klose* und *Vogt* nennen diese Phase das *„Stadium adipositatis"* und bringen dasselbe klinisch in Vergleich mit Störungen infolge von einfacher Hyperplasie der Thymus beim Menschen.

Dazu gesellen sich neue *Knochenveränderungen:*

Das Längenwachstum der Röhrenknochen bleibt erheblich hinter der Norm zurück. Andere Knochen, so z. B. die Rippen, verharren im knorpeligen Zustand. Die Fontanellen schließen sich überhaupt nicht. Es handelt sich dabei nach der Meinung von *Klose* und *Vogt,* um den mangelnden Anbau der knochenbildenden Substanz. Später werden im besonderen die Knochen der Extremitäten leicht brüchig; *Spontanfrakturen* kommen vor; diese, ebenso wie die experimentell erzeugten Frakturen, gehen nicht in Heilung über.



Was die *mikroskopischen Befunde* an den Knochen anbelangt, so zeigen sich in den verschiedensten Knochen eine Menge größerer und kleinerer Hohlräume, *Cysten,* welche *Klose* und *Vogt* denjenigen bei der Osteoporose gleichstellen.

Gemäß den Beobachtungen von *Klose* und *Vogt* nehmen die ebengenannten Störungen des Knochenwachstums bei den Versuchstieren einen ausgesprochenen *progressiven Verlauf*. Schließlich erleiden die Knochendiaphysen eigentliche Deformationen, teils durch den Muskelzug, teils durch ungewöhnliche Belastung. Dies kommt auch im Gang und in der Haltung der Hunde bald genug zum Ausdruck, welche nun in manchen Beziehungen an Dackeln erinnern.

Abgesehen von den Störungen des Knochenwachstums zeigen sich im weiteren Verlauf noch eine ganze Reihe von Ausfallerscheinungen, welche *Klose* und *Vogt* mit dem Namen *„Stadium cachecticum"* oder *„Cachexia thymipriva"* bezeichnen. Am meisten treten hier die *psychischen Veränderungen* in den Vordergrund, weshalb *Klose* und *Vogt* auch von einer *„Idiotia thymipriva"* sprechen.

Gewöhnlich bildet sich ein starkes, grobschlägiges Muskelzittern aus, welches die Tiere beinahe umreißt. Dazu kommen weiterhin Bissigkeit und Wutanfälle, dann allgemeine Schwächezustände, unterbrochen von sinnloser, ja perverser Freßgier, welche schließlich mit dem *„Coma thymicum"* endigen.

Aeußerlich erscheinen die Hunde teils kahl, teils struppig, mit stierem, blödem Blick, stundenlang unfähig zu jeglicher Bewegung.

Der *Tod* erfolgt, wenn nicht eine interkurrente Erkrankung das Tier schon früher wegrafft, in allmählichem Hinsiechen durch Inanition, nach den Angaben von *Klose* und *Vogt,* durchschnittlich in der Zeit vom 16. bis 20. Lebensmonat. Bei Tieren, welche nach dem 21. Tage operiert werden, zieht sich der tödliche Ausgang gelegentlich bis über den 25. Lebensmonat hin. Bei den später operierten Tieren zeigen sich die Ausfallerscheinungen insgesamt allgemein verzögert, auch etwa in leicht gemilderter Form.

Bezüglich des Stoffwechsels und des Blutbildes finden *Klose* und *Vogt* keine spezifischen Abweichungen. Auch die Temperaturverhältnisse bleiben normal.

Die *neurohistologische Untersuchung* läßt an den peripheren Nerven einen geringen Zerfall der Markscheiden, an der grauen Substanz des Gehirns eine Aufquellung und Verflüssigung der Ganglienzellen erkennen.

Was den Organismus im ganzen anbetrifft, so tritt nach der Thymektomie, im *„Stadium adipositatis"*, eine allgemeine Vermehrung des Körperfettes — pastöser Habitus, lymphathische Diathese —, im *„Stadium chachecticum"* außerdem noch eine richtige Hyperplasie von Milz, Schilddrüse, Pankreas, Hoden, Ovarien usw. ein.

In chemischer Hinsicht ist bei den thymektomierten Tieren die außerordentliche Armut der Knochen an *Kalksalzen* bemerkenswert. Der Gehalt daran erreicht kaum die Hälfte der Norm.

Die *klinischen Symptome* bei thymektomierten Hunden erinnern in manchen Punkten an die *Tetanie* bei Kindern, insbesondere muß dabei der qualitativ gleiche Charakter der Uebererregbarkeit des Nervensystems auffallen. *Klose* und *Vogt* machen für diese Erscheinung den *Kalkmangel* im Organismus verantwortlich. Bei der Tetanie zumal bleibt aber die Kalkverarmung nur eine untergeordnete Folge der spezifischen *Säurevergiftung,* welche direkt toxisch auf das Nervensystem wirkt.

Wir gelangen damit zu der *Theorie* von *Klose* und *Vogt*, welche sich ziemlich zwanglos aus der experimentellen Thymusforschung ergibt.



Bezüglich der Störungen im Knochenwachstum nehmen *Klose* und *Vogt* eine vermehrte Ueberladung des Organismus mit freier *Nukleïnsäure* an, welche die Kalksalze anzieht und löst, die freien Alkalien bindet. Diese Alkalinukleïnate, mehr noch aber die freie Nukleïnsäure, wirken allgemein *toxisch* und führen die *Hyperplasie des Fettgewebes und der übrigen Organe* herbei. Da dieser Vorgang im Zusammenhang mit der Thymektomie regelmäßig eintritt, so muß umgekehrt bei vorhandener, normaler Thymus eine Bindung und Ablagerung der freien Nukleïnsäure in der Drüse stattfinden. Dementsprechend wirkt die Hyperplasie der Thymus, da sie ja eine *teilweise Degeneration der Drüse* bedeutet bis zu einem gewissen Grade, ähnlich wie die operative Ausschaltung.

Es handelt sich hierbei, nach der Meinung von *Klose* und *Vogt* um graduelle Abstufungen ein und derselben Störung, welche wir in der *„Idiotia thymica"* beim Menschen wiedererkennen. Dazu gehören wohl auch gewisse Formen des Kretinismus, des Mongolismus etc. In allen derartigen Fällen findet sich öfter Thymushyperplasie.

In diesem Zusammenhang verdienen auch die engeren *Beziehungen zwischen der Milz und der Thymus* einiges Interesse, weil sie ein Licht auf die noch so unklare *„lymphatisch-chlorotische Diathese"* werfen. Aus den Ergebnissen der kombinierten Exstirpation beider Drüsen folgern *Klose* und *Vogt*, daß die *Milz* physiologischer Weise nach der Involution der Thymus die hauptsächlichsten Funktionen derselben übernimmt. Indessen bedarf die Milz dazu einer Vorbereitungszeit, welche allgemein der ganzen normalen Evolutionsphase der Thymus entspricht. Je früher demnach die Exstirpation der Thymus stattfindet, desto weniger vermag die Milz in ergänzendem Sinne zu wirken. Wird dagegen die Milz im Stadium der *„Cachexia thymipriva"* nachträglich noch entfernt, so zeigt sich die Säurevergiftung sofort durch ein perakutes, letal verlaufendes Coma an.

Die *Theorie der Kindertetanie* deckt sich in mancher Beziehung mit derjenigen der Säurevergiftung. Die erhöhte Erregbarkeit des Nervensystems infolge der Kalkverarmung ist oben bereits erwähnt worden.

Wir bringen endlich noch die *praktischen klinischen Schlußfolgerungen* von *Klose* und *Vogt* zur Kenntnis:

Chronische Störungen nach *Thymusexstirpation beim Menschen*, im frühesten Säuglings- und Kindesalter, Störungen schwerster Art, treten durchschnittlich erst nach dem zweiten Lebensjahre ein und erreichen ihren Höhepunkt mit dem Beginn der Pubertätszeit. Die *totale Thymusexstirpation* bleibt danach, sofern sie im Verlauf der physiologischen Evolution der Drüse, bis zum vierten Lebensjahre, geschieht, mit *Lebensgefahr* verbunden.

Andererseits steigert, bei *„Cachexia thymipriva"*, die Verabreichung von Thymuspräparaten, als Träger der toxisch wirkenden Nukleïnsäure, den Verlauf der Ausfallerscheinungen.

Für die *Chirurgie* kommt als einzige rationelle Methode nur die *partielle Resektion der Thymus* oder die *Autoplastik* in Betracht. Für die *innere Medizin* dagegen erscheint die *Alkalitherapie*, zur Neutralisation der Säurevergiftung, dringlich angezeigt.

(Die sämtliche *Literatur über Thymusforschung* findet sich bei *Klose* und *Vogt, Klinik und Biologie der Thymusdrüse*, in Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 69 S. 1 1910 und bei *Klose, Neuere Thymusforschungen und ihre Bedeutung für die Kinderheilkunde*, in Archiv für Kinderhlkde, Bd. 55 S. 1 1911.)

Varia.

Franz Joseph Mettauer, Bezirksarzt Frick †.

Am 19. November 1911 verstarb in Frick Herr *Franz Josef Mettauer,* Bezirksarzt im Alter von 75 Jahren und zwei Monaten. — Die Menge Volkes, welche am 21. November dem Sarge folgte, zeigte so recht die allgemeine Liebe und Verehrung, die dem Verstorbenen von allen Seiten entgegengebracht wurde. Wer hätte ihn überhaupt nicht gekannt im Fricktale, den guten Doktor *Mettauer,* der ein *halbes Jahrhundert* unermüdlich in seinem Berufe tätig und bis in sein hohes Alter stets ein Muster von ungebeugter männlichen Kraft war. — Noch sehen wir sie lebhaft vor uns, diese große stattliche, markante Gestalt, mit weißem Haupte und grauem Barte, trotz den 70 Jahren noch stramm im Sattel sitzend, die Patienten besuchen.

Geboren in Oberfrick, den 22. September 1836 besuchte er nach Absolvierung der Gemeindeschule die Bezirksschule in Laufenburg, vier Jahre lang täglich den 2stündigen Weg über den Kaisterberg hin- und zurückmachend, — sodann von 1854—1858 die Kantonsschule in Aarau. Nach gut bestandener Maturität bezog er, zum Medizinstudium entschlossen, die Universitäten Tübingen und Würzburg, je drei Semester, Prag und München je ein Semester, und legte im Herbste 1862 mit bestem Erfolge das damals noch kantonale medizinische Staatsexamen im Aargau ab. — Vorerst praktizierte er zwei Jahre in seinem Heimatsorte und ließ sich dann dauernd als Arzt im nahen Marktflecken Frick nieder. Im Jahre 1865 fand er in Emma Speiser, von Zeiningen eine Lebensgefährtin, die ihm ein schönes, glückliches Familienleben bereitete und stets mit Verständnis und Teilnahme für die hohe Aufgabe des ärztlichen Berufes behilflich war. Die Ehe blieb leider kinderlos.

Nahezu 50 Jahre hat *Mettauer* als Arzt gewirkt; und sein Arbeitsfeld war kein geringes. Es erstreckte sich vom Schienberg bis zur Staffelegg und Wasserfluh, vom Rheine bis zum Stalden und Gallenkirch auf dem Bözberg. Mit großer Liebe und nicht etwa des klingenden Erfolges wegen hing er an seinem Berufe. Kein Gang war ihm zu viel, kein Weg zu schlecht oder zu weit, mochte es bei Tag oder Nacht, bei Hitze oder Nässe und Kälte sein. — Obschon ihm sein Beruf das liebste war, hatte er doch noch Sinn für anderes. Von Jugend auf ein Freund der Jugend war er Mitglied und zuletzt Präsident der Gemeinde- und Bezirksschulpflege; drei Perioden gehörte er zudem dem Bezirksschulrate an. Er war ferner Mitglied der Aufsichtskommission für Königsfelden, der kantonalen Armenkommission. Volle 36 Jahre amtete er als äußerst gewissenhafter und umsichtiger Bezirksarzt.

Von Natur aus mit einem frohen heitern Sinne und köstlichen Humor begabt suchte er gerne die Freude, wollte aber auch Freude verbreiten und bringen seinen Bekannten und nicht zuletzt den Leidenden und Bedürftigen. Da hatte er im Vereine mit seiner Gattin wahrhaft eine offene Hand und ein gutes Herz um im Stillen Tränen zu trocknen und Not zu lindern. Als eifriger Förderer gemeinnütziger Bestrebungen half er u. a. die Ortskrankenpflege in Frick gründen und unterstützte er die Errichtung des Bezirksspitals Laufenburg. — Bis in sein hohes Alter bewahrte *Mettauer* eine ungewöhnliche körperliche und geistige Rüstigkeit. Erst in den letzten 2—3 Lebensjahren machten sich bei ihm Erscheinungen von Arteriosklerose geltend, die ihn zu einem etwas langsamen Tempo in seinem Wirken zwangen. Vom Frühjahr 1911 an trat zunehmende Cachexie bei ihm ein. Er ahnte den schlimmen Gast, der sich bei ihm eingeschlichen hatte, und als er sich schließlich daraufhin untersuchen



ließ, konnte man nur seine Diagnose Carzinoma recti bestätigen, ohne es ihm sagen zu dürfen — es war inoperabel; — denn nur der Gedanke, nicht mehr arbeiten, nicht mehr helfen zu können war ihm peinlich. — Trotz fortschreitenden Kräftezerfalles blieb er bis kurz vor seinem Hinschiede immer noch etwas d. h. so viel er konnte, in seinem Berufe tätig.

In der Ahnung des nahen Todes sagte er am Abend des 18. November zu Herrn Dr. *S.* „Mit mir geht es nun rasch zu Ende, grüßen Sie für mich zum letzten Male alle meine lieben Kollegen — und am 19. November, nachmittags drei Uhr entschlief er sanft in den Armen seiner besorgten Gattin. — R. I. P. *K.*

Vereinsberichte.

Schweizerische Neurologische Gesellschaft.

Sammelbericht der VII. Versammlung in Lausanne, 4. und 5. Mai 1912.

Unter dem Vorsitz von Herrn Prof. *Dubois.*

Prof. *Jadassohn:* **Ueber die spezifische Behandlung der parasyphilitischen Nervenkrankheiten.** (Erschien in extenso im Corr.-Blatt Nr. 23.)

Diskussion: Herr *Rob. Bing* (Basel) möchte auf eine vom Referenten nur beiläufig berührte Frage noch kurz eingehen. Es ist nicht nur sicher, daß gründliche Behandlung der Lues spätere Erkrankung an Tabes oder Paralyse nicht ausschließt, sondern sogar fraglich, ob sie das Erkrankungsrisiko wesentlich verringert. Das können wir auch ohne die zur Zeit noch fehlenden großen und einwandfreien Statistiken getrost behaupten. Die *Spillmann*'sche Statistik mit ihren 32 Syphilitikern kann keine Beweiskraft beanspruchen; nach *Fournier*'s Berechnungen sollen ja nur ca. 1 % der Luetiker später tabisch werden. Ob die Einführung des Salvarsans die Sachlage ändert, müssen wir abwarten. Vorerst wissen wir alle, daß unter unsern Tabikern und Paralytikern solche Patienten keineswegs selten sind, die seinerzeit *hervorragend gründlich* merkurialisiert worden sind. Daß diese Fälle nur eine *Minorität* darstellen, kann nicht Wunder nehmen, denn eine ausreichende Behandlung wird überhaupt den wenigsten Luetikern zu teil. *Bing* bespricht sodann das paradoxe Ergebnis der retrospektiven Statistiken von *Eulenburg, Dinkler, Kron, Schuster, Mendel* und *Tobias:* gerade die am energischsten antisyphilitisch behandelten Patienten dieser Autoren weisen das kürzeste Inkubationsstadium ihrer Tabes auf. Es wäre selbstverständlich töricht deswegen einer ungenügenden Behandlung der Lues das Wort reden zu wollen, aber jedenfalls sind solche Statistiken eine Warnung vor allzu schematischen Fragestellungen in dieser äußerst schwierigen Materie.

Bestimmend für die spätere Erkrankung des Luetikers an Tabes oder Paralyse ist jedenfalls in erster Linie die *spezielle Neurotoxicität seiner Lues. Bing* kommt immer mehr zur Ueberzeugung, daß die „syphilis à virus nerveux" der Franzosen zurecht besteht. Vielleicht sind es gerade diejenigen Syphilisfälle, die schon frühzeitig eine lymphocytäre Reaktion des Liquor cerebrospinalis zeigen, welche die Gefahr einer späteren parasyphilitischen Erkrankung in sich bergen. Und da lehrt nur das Studium mancher conjugaler Tabes- oder Paralysefälle, wie wenig die frühere spezifische Therapie in *dieser* Hinsicht prophylaktisch wirkt. *Bing* verfügt über vier derartige Doppelbeobachtungen, bei denen der Mann seinerzeit merkurialisiert wurde, die Frau aber unbehandelt geblieben war, und beide ungefähr gleichzeitig erkrankten — oder aber sogar der Mann zuerst.

Was die spezifische Behandlung bereits ausgebildeter parasyphilitischer Erkrankungen anbelangt, so gesteht *Bing* ein, daß er früher bei solchen Fällen, wo Kombination mit tertiärer Nervenlues auszuschließen schien, Hg nicht anwandte und erst seit ca. 5 Jahren zu den Anhängern einer Hg-, neuerdings auch einer Salvarsankur bei bestimmten Indikationen bekehrt worden ist. Bei Tabes zeigten sich als am sichersten durch diese Mittel beeinflußbar die *Schmerzen und Krisen*. Hier war die Wirkung recht oft, wenn auch keineswegs immer eine sehr deutliche, bei 606 zuweilen eine frappierende. Bei incipienten oder jedenfalls präataktischen Tabesfällen ist bei der Beurteilung des Einflusses von Quecksilber und Salvarsan schon größere Skepsis am Platze: doch hat der Redner den Eindruck, daß, namentlich bei *Wassermann* — positiven Fällen der Verlauf im Sinne der (auch sonst sehr häufigen!!) Benignität beeinflußt werden kann. — Die Paralysis progressiva hat er *nach* Salvarsan (er will nicht sagen *durch* Salvarsan) in 2 Fällen eine starke Verschlimmerung, in einem Falle eine leichte Besserung gesehen; sonstige Erfahrungen hat er darüber nicht und hat auch keine große Lust. weiter zu sammeln. Quecksilber verwendet *Bing* gelegentlich bei Paralyse im Prodromal- und Initialstadium und zwar in Form kurzer, aber wiederholter Injektionskuren mit Hydrargyr. bijodat., er hat davon nie einen Schaden gesehen, glaubt hie und da etwas genützt zu haben.

Parasyphilitische Optikusatrophie ist eine unbedingte Kontraindikation gegen Hg.-Kuren. Bing hat gemeinsam mit dem Ophthalmologen *Paul Knapp* mehrere Fälle gesehen, die sich trotz beiderseitigen Abratens energischen Merkurialkuren unterzogen und dabei rapid verschlimmert wurden. *Knapp* konnte sogar viermal in exaktester und sicherster Weise feststellen, daß der Entartungsprozeß am Optikus während dieser Kuren in viel intensiverer Weise fortschritt, als vorher, und daß mit dem Aufgeben derselben die Progression wieder eine langsamere wurde.

Herr *v. Monakow* (Zürich) hat eine Reihe von Tabesfällen gesehen, in denen sowohl Inunktionskur als Salvarsanbehandlung (durch andere Aerzte) zu einer Verschlimmerung des Zustandes geführt hat. Wirkliche Besserung hat er nur selten beobachtet. *v. Monakow* steht den Angaben von *Forster,* daß nach Calomelinjektionen die Pupillenstarre zurückgehen und die Patellarreflexe zurückkehren sollen mit großer Skepsis gegenüber und wird an ähnlichen Angaben *Rumpf*'s vor 30 Jahren (bei Behandlung der Tabiker mit dem faradischen Pinsel) erinnert. Eine Wiederkehr des verloren gegangenen Patellarreflexes bei Tabes hat *v. Monakow* nur einmal einseitig (im hemiplegischen Bein) nach einem apoplektischen Insult gesehen. Derartige objektive Besserungen sollten durch mehrere Aerzte kontrolliert werden.

v. Monakow weist auf die ungeheure Rolle hin, welche psychische Faktoren bei der Behandlung von Tabes spielen und hat nach allgemeiner Behandlung auch schon nach einer rationellen Psychotherapie noch am ehesten einen wirklichen Erfolg (Besserung) der subjektiven Symptome des Allgemeinbefindens konstatieren können. Er vermißt in der bisherigen Literatur genauere Indikationen für eine Behandlung mit Salvarsan Enesol resp. Calomelinjektionen und glaubt, daß, wo es sich nur um zum Stillstand gekommene resp. benigne Formen von Tabes (nach *v. Monakow* häufig) handelt, solche spezifische Behandlung besser unterbliebe. Er fragt den Vortragenden an, ob bei Calomelinjektion nicht öfters Abszesse zur Beobachtung kommen resp. wie solche am besten verhütet werden können?

Herr *Veraguth* (Zürich) bittet den Referenten um seine Ansicht über den Wert der intraduralen Injektionen von kolloidem Quecksilber. Seine eigenen Erfahrungen in dieser Beziehung beschränken sich auf drei Fälle von Tabes



mit äußerst quälenden Symptomen, welche keiner andern Behandlung weichen wollten und sie widersprechen sich gegenseitig in gleicher Weise wie diejenigen anderer Beobachter (1 Fall mit gastrischen Krisen, durch eine einmalige intradurale Einverleibung von 3 ccm Electr.-Hg nicht beeinflußt; ein zweiter Fall mit äußerst heftigen radikulitischen Schmerzen, durch 6 Einspritzungen gleicher Art nicht verändert, Tod an interkurrenter Pleuropneumonie, durch die Sektion sind ausgesprochene Arachnitis der betreffenden Rückenmarkssegmente und namentlich der Wurzeln festgestellt; ein dritter Fall mit schon lange bestandener quälender Hyperästhesie durch eine einzige Injektion von 3 ccm sofort und für mehr als $1^1/_2$ Jahre von den Schmerzen befreit.) Besprechung der pathologisch-anatomischen Ueberlegungen, welche die intradurale Quecksilbereinverleibungen — nachdem nun eine isotonische Lösung kolloiden Quecksilbers gefunden — angezeigt erscheinen lassen. Schilderung der initialen Erscheinungen nach der Injektion.

Zur Frage der Frühdiagnose der progressiven Paralyse erwähnt *Veraguth* den in einem Falle gelungenen Versuch von *Willige* und *Landbergen*[1]), durch diakranielle Hirnpunktion die Krankheit zu erkennen, indem er die theoretischen Voraussetzungen dieses Eingriffes (mikroskopische Frühbefunde im Frontalhirn von Paralytikern nach *Ris*, *Mahaim* und andere, Gefahrlosigkeit der Hirnpunktion bei Beobachtung der bekannten Kautelen) bespricht, ohne jedoch dieses differentialdiagnostische Mittel für die Praxis zu empfehlen.

Herr Prof. *Jadassohn* hat den Vorschlag anderer Autoren zur Diskussion gestellt, ob man nicht syphilitisch Infizierte regelmäßig durch Lumbalpunktion nachuntersuchen sollte. *Veraguth* glaubt dieser Anregung zustimmen zu müssen unter Hinweis auf folgende Tatsachen: 1. Die Blutuntersuchung sagt uns zur Entscheidung, ob das Zentralnervensystem luetisch affiziert sei, nichts, die Liquoruntersuchung sehr vieles. 2. Die Liquorentnahme ist kein gefährlicher Eingriff, wenn die nötigen Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden (Respektierung der Kontraindikation durch Tumoren namentlich der hintern Schädelgrube; Vornahme der Lumbalpunktion *nie* in ambulatorischer Behandlung; Asepsis, Patient horizontal gelagert, keine großen Liquormengen, nach der Entnahme mindestens 48 Stunden horizontal liegen.)

Herr *Jadassohn* (Schlußwort): Gegenüber den Bemerkungen *Bing*'s betont *J.*, daß spezifische Frühbehandlung bisher nicht vor Tabes und Paralyse auch nur mit einiger Sicherheit zu schützen vermochte, ist wohl allgemein anerkannt. Doch muß man, wie betont, berücksichtigen, daß die Therapie bis zur Entdeckung der *Wassermann*'schen Reaktion wohl sehr oft ganz unzureichend war, selbst, wenn „viele Schmierkuren" gemacht wurden. Ob die Behandlung bis zu lange anhaltender negativer Reaktion in der Frühperiode mehr präventiv wirkt, bleibt abzuwarten. Die Statistik *Spillmann*'s wurde nur ganz beispielsweise angeführt. Doch bleibt der Eindruck bestehen, daß gut mit Hg behandelte Syphilitiker sehr viel seltener parasyphilitisch werden, als nicht oder schlecht behandelte. Die Angabe *Fournier*'s, daß nur 1 % der Syphilitiker tabisch werden, ist wohl sehr vorsichtig aufzunehmen (cf. die Angaben *Blaschko*'s und anderer). Auch den Statistiken, nach denen durch die spezifische Therapie der Termin des Auftretens von Tabes resp. Paralyse verfrüht wird, stehen andere gegenüber. Dagegen kann auch *Jadassohn* sich dem Eindruck, daß es eine Syphilis à virus nerveux gibt, kaum entziehen. Von besonderem Interesse war *Jadassohn* die Bemerkung *Bing*'s über die schädliche Wirkung des Hg bei der Optikus-Atrophie; er hat erst jetzt einen Ophthalmologen gesprochen, der meinte, daß nur bei der Optikus-Atrophie

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1912 Nr. 12.



auf spezifischer Basis Erfolge, und zwar mit Hg zu erzielen seien. Hier stehen sich also die Erfahrungen unvermittelt gegenüber. Vielleicht, doch in einzelnen Fällen die durch die Behandlung bedingte Schrumpfung von Infiltraten eine schnellere Progredienz der Atrophie bedingt.

Herr *von Monakow* möchte *Jadassohn* erwidern, daß speziellere Indikationen für die Behandlung Parasyphilitischer sehr schwer aufzustellen sind; er selbst wäre der Meinung, man solle auch bei den milden Formen unter steter Kontrolle energische Behandlung versuchen. Er glaubt nicht, daß hier das „Quieta non movere" Geltung habe. Man wisse aber bisher nicht, in welchen Fällen man wirklich etwas erreichen, in welchen man eventuell Schlimmerem vorbeugen könne. Calomel-Injektionen könnte man nach der modernen Technik (besonders 40 % Suspensionen, die lege artis hergestellt werden) machen, ohne Abszesse befürchten zu müssen. Infiltrate und Schmerzen kommen auch dabei vor, sind aber speziell dann wenig zu fürchten, wenn man, wie *Jadassohn* es jetzt meist tut, lieber häufiger kleine Dosen (3—5 cg) gibt.

Ueber die von Herrn *Veraguth* versuchten intraduralen Injektionen von kolloidalem Hg hat *Jadassohn* keine Erfahrungen. Bei den wiederholten Lumbalpunktionen[1]) zum Zwecke der Feststellung des cerebro-spinalen Status bei anscheinend nervengesunden Syphilitikern fürchtet *Jadassohn* weniger die traumatische als die psychische Schädigung. Doch könnte man diese bei genügender Vorsicht wohl meist vermeiden. Die Syphilitiker der gebildeten Stände sind sehr bereit, alles vornehmen zu lassen, was zur Sicherung ihrer Zukunft und zur Feststellung der Annahme, daß sie wirklich geheilt sind, dienen kann.

Im allgemeinen hat *Jadassohn* den Eindruck, daß sein Referat zu optimistisch aufgefaßt worden ist. Er ist sich aber bewußt, viel mehr Fragen aufgeworfen, als Behauptungen aufgestellt zu haben. Die suggestive Beeinflußbarkeit der Tabiker hat auch er betont, aber man kann nicht alles damit erklären, und auch *Bing* hat ja subjektive Besserungen als frappant bezeichnet, also wohl nicht durch Suggestion erklären wollen. Man müßte mehr als es bisher geschehen ist, bei Frühstadien der Parasyphilis energisch behandeln, das Material statistisch bearbeiten und mit nicht spezifisch Behandelten vergleichen; dann würde allmählich doch die Frage nach der Bedeutung der spezifischen Therapie bei Parasyphilis geklärt werden.

Herr *C. A. Grandjean* (Interlaken): **Neuroponosen toxirenalen Ursprungs.** Neben den schweren Störungen des Nervensystems in den letzten Stadien der Nierenkrankheiten (urämisches Coma, *Bright*'sche Delirien und Psychosen, urämische Krämpfe, Tachykardie, bulböse Atemstörungen) können noch pathologische Zustände klinisch abgegrenzt werden, welche unzweifelhaft die chronische Vergiftung der Nervengewebe durch Insufficienz der Urinabsonderung verraten.

Für diese Erscheinungen, welche in den meisten Fällen als einfache Nervosität, als Neurasthenie sine materia oder sogar als psychogene Zustände depressiver oder hypochondrischer Natur aufgefaßt werden, schlagen wir die Benennung *„Toxirenale Neuroponosen"* vor. Wie überall, ist es auch hier wichtig, den Ursachen eines beliebigen neurasthenischen Zustandes genau nachzugehen, wenn wir therapeutische Mißgriffe vermeiden wollen. Darum müssen wir alle modernen physischen, klinischen und mikroskopischen Unter-

[1]) cf. hierzu die nachträglich erschienene Arbeit von *Dreyfus* (Münchner med. Wochenschr. Nr. 19), der die Lumbalpunktion vor und nach Abschluß der Behandlung auch in der Sekundärperiode jetzt schon als selbstverständlich notwendig erklärt.



suchungsmethoden in Anwendung ziehen. Die in Frage stehenden Zustände sind übrigens in praxi keineswegs selten, und jedenfalls gehört ein guter Teil der Heilungen von Neurasthenie, die man mit Anwendung von Milch- und Liegekuren, lacto-vegetarischen Kuren in Naturheilanstalten oder *Weir-Mitchell*'schen Mastkuren erzielt hat, in diese Kategorie von Erkrankungen der Nervensystems.

Hauptsächlichste Symptome: In der psychischen Sphäre: Schlaflosigkeit, Reizbarkeit, pathologische Ermüdbarkeit bei jeglicher Betätigung, Abnahme des Aufmerksamkeits- und des Konzentrationsvermögens etc., also generell neurasthenische Krankheitserscheinungen. Die Hartnäckigkeit und die Fortschritte dieser Gehirnstörungen erzeugen bald Mangel an Arbeits- und Lebensenergie, oft Apathie und Schlafsucht und in zweiter Linie, durch Rückwirkung auf die Psyche, Gefühle von Unsicherheit und geistiger Beeinträchtigung, sowie eine pessimistische Modifikation des bewußten Ich, kurz allerlei depressive und hypochondrische Symptome, welche die Kranken auf Selbstmordgedanken bringen können, aber mehr oder weniger einer rationellen Psychotherapie zugänglich sind.

In der sensiblen Sphäre: verschiedene Arten des Kopfschmerzes (von der bloßen Kopfschwere oder dem neurasthenischen Kopfdruck bis zum beständigen Kopfweh oder unerträglichen hemikranischen Anfällen — letztere besonders nach Uebermüdung und Diätfehlern); ferner: Neuralgien, Neuritiden, hartnäckige rheumatoide Schmerzen. — Von motorischen und vasomotorischen Symptomen haben wir: myoklonische Entladungen vor dem Einschlafen oder während des Schlafes, fibrilläre oder fascikuläre Zuckungen, Sehnenhüpfen, fast regelmäßig Reflexsteigerung, vibrierender Tremor, flüchtige Kongestionen, Schweißausbrüche etc.

Im Gebiet der Sinnesorgane: hauptsächlich Ohrensausen, intrakranielle Geräusche, oft dem Pulse isochron, leichte oder progressive Uebelhörigkeit, zuweilen Amblyopie.

Von sonstigen somatischen Symptomen: Erhöhter Blutdruck (oft verbunden mit Hypertrophie des Herzens, speziell des linken Ventrikels) der das doppelte des Normalen erreichen und am *Gärtner*'schen Apparat sogar das Maximum von 250 mm Hg übersteigen kann. Pruritus cutaneus und hartnäckige Ekzeme, Hyperidrosis, rotbraune Verfärbung der Achselhöhlen durch ausgeschiedene Gallenderivate, kurz gesagt alle „kleinen Zeichen des Brightismus“.

Die vollständige Harnanalyse spielt in der Beurteilung dieser Zustände eine Hauptrolle. Sie muß sich auf die 24stündige Harnmenge beziehen und neben den physikalischen, chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden auch das Methylenblau- und das Phloridzinexperiment in Anwendung bringen. Es handelt sich dabei nämlich um folgende Fragestellung: 1. regelmäßige Kontrolle der *ceteris paribus* ausgeschiedenen 24stündigen Harnmenge, sowie des spezifischen und Molekulargewichts stickstoffhaltiger Bestandteile (Harnstoff und Harnsäure). 2. Die Bestimmung der Chloride und Phosphate, des Eiweißes (nach *Esbach* und *Tauret*). 3. Die mikroskopische Untersuchung der spontanen oder durch Centrifugieren erhaltenen Niederschläge sowohl ohne Zusatz, als auch nach Einwirkung von Osmiumsäure, *Lugol*'scher Lösung, Formalin-Methylenblau *(Grübler)* oder Alkohol-Carbolfuchsin. 4. Feststellung der mechanischen Permeabilität (für Wasser), der chemischen Durchlässigkeit (für Methylenblau und ähnliche Agentien) endlich der hepatorenalen Funktion (Phloridzin).

Im Falle positiver Resultate wird die Behandlung in einer quantitativ und qualitativ den Verhältnissen angepaßten Diät und Lebensweise bestehen,

sowie in psychotherapeutischen Prozeduren zur Anregung der Diaphorese, zur Herabsetzung der Darmgährungen und zur Beschleunigung der Darmentleerung etc. Man wird damit renale Organotherapie und Serotherapie durch Verabreichung frischer Nierensubstanz und Einspritzungen von Nierenvenenblutserum der Ziege oder anderer Tiere verbinden müssen!

Die rationelle Kombination und die genügende Dauer dieser verschiedenen Behandlungsweisen wird auch in schon sehr fortgeschrittenen Krankheitsfällen sehr gute Resultate ergeben.

Herr *W. Schultheß* (Zürich): **Ueber Hohlfuß auf neurologischer Basis.** Unter Hohlfuß versteht man eine Fußform mit Vermehrung des Fußgewölbes, entweder innen oder auf der ganzen Breite. Fast alle Formen sind Mischformen mit Varus, Valgus, Equinus und Calcaneus. Meist besteht eine Zehendeformation im Sinne der Hammer- oder Krallenzehen. Wir kennen kongenitale, durch Krankheit und durch Funktion erworbene Formen und ihre Kombinationen. Beim Mechanismus der Fußbewegung und Formtentwicklung kommt die Vermehrung der Längsspannung des Fußgewölbes durch die kurzen Muskeln, die Arbeit des Triceps suræ im Sinne der Abflachung des Fußgewölbes und die Arbeit der langen Muskeln — meist im Sinne der Stauchung des Fußgewölbes in der Längsrichtung — in Betracht.

Zu den mechanischen Bedingungen der Entstehung gehört in *erster Linie* die *Schwäche der Wadenmuskulatur,* eventl. *kombiniert* mit der *Schwäche der kurzen Fußskelettmuskeln.* Diese Kombinationen erzeugen typischen Hohlfuß, mit Auftreten von Ferse *und* Vorderfuß.

Schwäche der Dorsalflexoren erzeugt Spitzfuß eventl. mit Hohlfuß.

Schwäche der kleinen Muskeln erzeugt *Zehendeformität* im Sinne der Kontraktur der Dorsalflexoren, Hammerzehen, Krallenzehen, und *sekundär* einen gewissen Grad von *Hohlfuß.*

Es ist wichtig, daß man daran denkt, daß sich die einmal entstandene Deformität, auch nach Heilung der Lähmung noch erhält.

Dieser Entstehungsmechanismus weist auf myogenen bzw. neurogenen Ursprung. Die Poliomyelitis, die Neuritis, gewisse Formen von Little stellen ein großes Kontingent, aber außerdem beobachten wir eine große Zahl von Hohlfüßen, welche im Laufe der Wachstumsperiode entstehen und nicht anders erklärt werden können als dadurch, daß man *Entwicklungsstörungen oder Erkrankungen im zentralen Nervensystem* mit *kongenitaler Ursache* annimmt, welche eben die beschriebenen Unterschiede in der Kraftleistung der einzelnen Muskeln hervorrufen. Diese Ansicht deckt sich demnach fast vollständig mit derjenigen, welche Herr Prof. *de Quervain* in der medizinischen Gesellschaft Basel im Dezember 1911 bei Gelegenheit einer Diskussion über Hohlfuß ausgesprochen hat.

Der Hohlfuß ist unserer Ansicht nach fast immer ein neurogener und sogar oft dann, wenn er kongenital ist. Daß vererbte Formdifferenzen, welche das Bild des Hohlfußes erzeugen, ohne neurogenen Ursprung vorkommen können, möchten wir natürlich nicht bestreiten, aber jedenfalls sind diese Fälle die selteneren.

In der *Behandlung* haben wir obenan zu stellen das *Redressement,* welches für eine Anzahl von Fällen genügt. In zweiter Linie diejenigen Weichteiloperationen, die der *Fixierung der korrigierten Form* dienen. Dieselbe wird erreicht durch Vermehrung der Zugkraft nach oben an der Ferse und an der Fußspitze.

Zu dem Zwecke hat Vortragender in einigen Fällen die Peronäi abgetragen, einen oder beide auf die Achillessehne verpflanzt und den Extensor hallucis longus, dessen Kraft sich bei fast allen diesen Formen ge-



wöhnlich in der Aufwärtsbeugung der großen Zehe erschöpft, über dem Metatarsophalangal-Gelenke durchschnitten, das zentrale Ende auf die plantare Seite des Fußes vermittelst Perforation des Abduktor hallucis und Flexor brevis verlegt und dort mit der Sehne des Flexor hallucis longus vernäht. In diesen Fällen, bei welchen Varusstellung vorherrschte, wurde der Tibialis posticus auf die Achillessehne übertragen.

Die Projektionsbilder zeigen die Resultate bei folgenden Fällen:

1. 12jähriges Kind. Kinderlähmung im Alter von $4^1/_2$ Jahren. Ausgedehnte Lähmung an beiden Unterextremitäten. Leichter Hohlfuß linkerseits, welcher zu Hackenfußstellung neigt.

Transplantation 9. Dezember 1911. Abtragung beider Peronäi, die auf die Achillessehne aufgenäht werden. Extensor hallucis vorne abgetrennt; plantarwärts verlegt, durch den Abduktor hallucis und Flexor hallucis brevis durchgezogen und vereinigt mit dem Flexor hallucis longus.

2. 19jähriger Mann. War wegen paralytischem Hohlfuß nach Kinderlähmung schon im Alter von 6 Jahren in Behandlung. Redression im Osteoklasten.

Transplantation 7. Oktober 1911. Sehne des Extensor hallucis longus unten abgetrennt, durch den Abduktor durchgezogen und mit Flexor hallucis longus vereinigt. Tibialis posticus über dem Ligamentum durchschnitten und mit Achillessehne vereinigt. Varusstellung korrigiert, Dorsalflexion.

3. 14jähriger Knabe. Kinderlähmung nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Im Mai 1911 Redression. Am 11. September 1911 Transplantation.

Peronäus longus auf Achillessehne Innenseite. Peronäus brevis auf den Tibialis anticus. Extensor hallucis longus vorn abgetrennt, durch Abduktor hallucis durchgezogen und in der Fascia plantaris fixiert.

Alle 3 Fälle, besonders Fall 3, zeigen eine erhebliche Verbesserung der Form und Stellung des Fußes.

Herr *Robert Bing* (Basel) fragt Herrn *Schulteß* an, wie er sich das Zustandekommen des typischen Hohlfußes bei *Friedreich*'scher Krankheit erklärt. Dürfte es sich nicht um das Resultat des durch den ataktischen Gang notwendig gemachten, auf ein noch kindliches Fuß-Skelett einwirkenden „Balancements“ handeln?

Herr *de Quervain* (Basel). Wie Herr *Schultheß* dies schon angedeutet hat, bin ich zu derselben Auffassung von der Entstehung des sogenannten idiopathischen Hohlfußes gekommen wie er. Das Vorkommen von schwerem Hohlfuß bei sicheren Mißbildungen des Rückenmarks (Spina bifida), das bisweilen familiäre Auftreten der Deformität, die beiderseitige Entwicklung derselben im jugendlichen Alter, die oft auffallende Unterentwicklung der Wadenmuskulatur (Säulenbeine) weisen darauf hin, daß wir es bei dieser Form des Hohlfußes mit einer sozusagen typischen Erscheinung zu tun haben, welche sich nur auf eine angeborene Störung des Muskelgleichgewichtes zurückführen läßt. Wie es von Herrn *Schultheß* eingehend gezeigt worden ist, kommt dabei nicht bloß ein einzelner Muskel in Frage, sondern es ist das Muskelspiel am ganzen Fuße gestört. Nach der Art der Gleichgewichtsstörung sehen wir bald mehr Hohlfuß, bald mehr Hakenfuß, bald auch mehr Klumpfuß oder auch nur Hammerzehe auftreten. Die Ursache suche ich, wie ich dies schon anderswo angedeutet habe, in einer abnormen Entwicklung der Vorderhornkerne im Rückenmark. Im Gegensatz zum rein paralytischen Hohlfuß ist es dabei nicht zum völligen Ausfall einzelner Muskeln oder Muskelgruppen gekommen, sondern bloß zu einer mangelhaften Entwicklung derselben. Diese Auffassung hat nicht nur theoretisches Interesse, sondern,



wie aus der Mitteilung von Herrn *Schultheß* hervorgegangen ist, auch praktische Bedeutung für die Therapie. Wenn die Ursache weder im Skelett, noch in den Aponeurosen und Bändern zu suchen ist, so genügen auch die gewöhnlichen orthopädischen Maßnahmen, Durchtrennung der Plantaraponeurose, gewaltsame Streckung des Fußgewölbes, nicht, sondern ein bleibendes Resultat ist nur von Operationen zu erwarten, welche das Gleichgewicht zwischen den einzelnen Muskelgruppen einigermaßen wieder herzustellen suchen.

Herr *W. Schultheß.* Ich habe in letzter Zeit nicht Gelegenheit gehabt, Hohlfuß bei *Friedreich*'scher Krankheit zu sehen. Ich zweifle aber nicht daran, daß sich auch dort die Form, entsprechend der Schwächung bzw. Kontraktur gewisser Muskelgruppen entwickelt, und daß jene Differenzen in der Kraftentfaltung eben durch die Krankkeit gegeben sind.

Herr *de Montet* (Vevey): **Der gegenwärtige Stand der Psychoanalyse von Freud.** (Das Referat wurde vor der Sitzung den Mitgliedern zugestellt.) (Erscheint in extenso im „Archives de Neurologie" von A. Marie.)

Der Verfasser steht außerhalb der psychoanalytischen Gemeinde. Seine Arbeit fußt auf der vergleichenden Beobachtung zwischen einer Anzahl psychoanalytisch ambulant behandelter Fälle und der Großzahl der durch andere Methoden im Sanatorium behandelten Patienten.

Das Referat besteht aus einer kurzen Uebersicht über die Entwicklung und den heutigen Stand der *Freud*'schen Psychoanalyse, mit Berücksichtigung der letzten Arbeiten *Freud*'s, insbesondere der Libidolehre.

Es folgt dann eine möglichst sachlich gehaltene Kritik, in der ein Versuch gemacht wird, das Beweisbare und Wertvolle in der von *Freud* eingeleiteten Erforschung des affektiven und speziell sexuellen Erlebens vom Hypothetischen und Uebertriebenen zu trennen. So wird unter anderem die Berechtigung der introspektiven analytischen Psychologie anerkannt, aber zugleich auf deren Fehlerquellen und auf die Klippen der Methode hingewiesen. Es wird ferner die *Freud*'sche Terminologie auf ihre Nach- und Vorteile geprüft. Die Unmäßigkeit in der Einschätzung der affektiven Kausalität in bezug auf die Genese der Symptome sind hervorgehoben und die Einseitigkeit dieses Prinzips illustriert. Der Begriff der psycho-sexuellen Konstitution ist sehr wertvoll, aber viel zu eng; er muß den weiteren Begriffen über Konstitution bei- oder untergeordnet werden. Die Schicksale der Libido sind sehr häufig Folgen allgemeiner dispositiver Eigentümlichkeiten und nicht Komplexfolgen. Der sexuelle Konflikt ist meist nicht mehr als ein besonders feiner Revelator konstitutioneller Minderwertigkeiten der (affektiven, intellektuellen, somatischen etc. . . .) Adaptionsfähigkeit; ätiologisch ist er gar nicht immer wichtig. Allerdings ist schon viel gewonnen, wenn durch entsprechende Aufklärung nicht die Konfliktursachen, sondern die Konfliktkomplikationen und -irradiationen behoben werden.

Was die Einschätzung der therapeutischen Erfolge anbetrifft, ist Höchstmaß von Kritik am Platz. *Freud* hat selbst gemerkt, daß die Analyse an sich nicht genügt, sondern daß entsprechende ethische Rekonstruktion notwendig ist. Auch der Suggestion (in der Form der Uebertragung) räumt er jetzt einen bedeutenden Platz ein.

Im ganzen scheint der heuristische Wert der Psychoanalyse größer zu sein als der therapeutische. Inwiefern das Verständnis für die Bedeutung und Entstehung eines Symptoms allein Hilfe schafft, ist erst noch zu erweisen.

In ethischer Beziehung erweckt die *Freud*'sche Libidolehre Schwierigkeiten, allein es ist damit nicht gesagt, daß die Psychoanalyse mit der Moral unvereinbar wäre.



Für die Großzahl der Fälle ist die Analyse überflüssig. Unvorsichtige Anwendung, Nichtberücksichtigung des Milieus zieht natürlich schwere Gefahren nach sich. Die Regeln der Asepsis für psychische Eingriffe können kaum formuliert werden, somit sind auch die Garantien für genügendes Taktgefühl vom psychischen Chirurgen schwer erhältlich.

Ein definitives Urteil über Licht und Schattenseiten der psychoanalytischen Forschung ist übrigens verfrüht.

Zur Ergänzung des Referates versucht der Vortragende an Hand von Beispielen, Technik und Angriffspunkte der Psychoanalyse zu erläutern. Für viele Fälle genügt die einfache Konversation.

1. Beispiel einer Traumanalyse, die sich ganz strikt auf spontane Associationen aufbaute und keinerlei Deutungen erheischte. Dadurch wurden eine Fülle von Reminiszenzen zutage gefördert, deren Bedeutung dem Patienten nur zum kleinsten Teile bewußt gewesen waren und die wichtige Beziehungen zwischen Symptom und Sexualität klarlegten.

An weiteren Beispielen versuchte Referent auf die Wichtigkeit der Tagträume für das psychologische Verständnis hinzuweisen, da diese ein Ausdruck der intimsten Wünsche des Individuums sind. Sie stellen ein einwandfreies Beobachtungsmaterial dar, das unabhängig ist von den interpsychischen Beziehungen zwischen Arzt und Patient. Ebenso bilden eventuelle literarische Produkte, die von einigen Patienten erhältlich sind, ein hübsches und wertvolles Material.

Sehr oft treten *Freud*'sche Mechanismen ohne weiteres klar zutage. Erwähnung von Beispielen, die zeigen, wie das Redenlassen bei Kindern mit einfachen Phobien und monosymptomatischen hysterischen Störungen zur Sammlung solchen Materials genügt.

Aber trotz solcher Befunde, die durch diese oder jene Technik zutage gefördert werden, trotz der Aufklärungen, die schon durch einfaches Gespräch über die Bedeutung der Sexualität in den Neurosen erhältlich sind, muß der Referent die im Referat ausgesprochenen Einschränkungen und Bedenken voll aufrecht erhalten.

Es folgt dann noch eine kurze Besprechung der Ansichten *Adler*'s, eines Psychoanalytikers, der sich vor kurzem von *Freud* losgelöst hat. *Adler* wendet die von *Breuer* und *Freud* gewonnene Methode an, aber er lehnt die ätiologische Bedeutung der Libido ab. Für ihn sind es Inferioritätsgefühle, die von der Minderwertigkeit irgend eines Organs herrühren, welche zur Ursache der Neurose werden, indem sie eine Ueberkompensation hervorrufen, die das Gefühl der Unsicherheit bannen und eine Sicherung gegen die Herabsetzung der Persönlichkeit sein soll. In dieser Sicherung besteht die Neurose.

(Schluß folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber senile Osteomalacie.

Von *Joseph Reich.*

Das Bild der senilen Osteomalacie ist wegen ihres seltenen Auftretens von den Autoren nicht oft erwähnt worden. *Reich* hat Gelegenheit gehabt, sieben Fälle von Osteomalacie zu beobachten und gibt nun eine eingehende Schilderung dieser Affektion. Der jüngste seiner Patienten war 57 Jahre, die älteste 81 Jahre alt. Er gibt eine genaue Schilderung des Verlaufes, der Symptome und der Therapie dieser seltenen Affektion, deren Erkennung aber doch von großer



Bedeutung für den Patienten ist, weil die Heilung derselben leicht zu erzielen ist. Der Verlauf ist ein außerordentlich langsamer. Es vergehen Jahre und Jahrzehnte, bis die Beschwerden bemerkenswert werden und die Diagnose der Krankheit gemacht werden kann, die lange als Gelenkrheumatismus, als Ischias oder sonstige Neuralgie behandelt worden ist. Für die Gutartigkeit des Leidens spricht der Umstand, daß schwere Folgeerscheinungen, wie Frakturen, grobe Verunstaltungen des Skelettes nicht beobachtet worden sind. Charakteristisch ist die geringe Beteiligung der Beckenknochen. Der Thorax ist derjenige Teil, der am meisten und zuerst ergriffen wird. Nach ihm kommen die Femora. Die Schmerzen im Gebiete der Thoraxknochen sind auch die ersten Symptome, die dem Patienten auffallen, sie treten besonders heftig bei Husten und Nießen auf. Es ist die Klage, die von den Patienten zuerst angegeben wird. Dann treten Schmerzen in den Oberschenkeln auf, die als Ischias betrachtet werden. Folgen derselben sind die Kontrakturen, die häufig mit Lähmungen verwechselt worden sind, die aber sicher als keine osteomalacischen Lähmungen zu betrachten sind, sondern nur auf die gesteigerte Tätigkeit der Antagonisten zurückzuführen sind, vasokonstriktorische Erscheinungen. Das Absterben der Extremitäten der Finger und Zehen, das auf Arteriosklerose zurückgeführt werden kann, tritt im Verlauf der Krankheit regelmäßig auf. Daß diese Erscheinungen mit der Adrenalintheorie *Bossi*'s nicht in Verbindung zu bringen sind, beweist der Umstand, daß eine ganz andere Therapie diese zum Verschwinden bringt. Es ist an und für sich nicht erklärlich, warum eine Hypofunktion der Nebennieren zu einer Vasokonstriktion der peripheren Gefäße führen soll. Differentialdiagnostisch kommt die senile Osteoporosis in Betracht, nur ist bei dieser der Knochen hart, erweicht also nicht und leidet eher unter spontanen Frakturen, was bei der Osteomalacie niemals der Fall ist. An chronische deformierende Arthritis könnte man deshalb denken, weil Bewegungsstörungen auftreten, die durch die Schmerzen bedingt sind. Eine Aehnlichkeit mit spinalen Affektionen wird dadurch vorgetäuscht, daß die Sehnenreflexe in den meisten Fällen an den unteren Extremitäten gesteigert sind, doch fehlen die charakteristischen Veränderungen der Patellarreflexe, der Fußklonus, sowie das *Babinski*- und das *Oppenheim*'sche Phänomen. Die Osteomalacia carcinomatosa ist leicht durch eine genaue Beobachtung des Kranken auszuschließen. Sehr gute Erfolge zeitigt die interne Phosphortherapie, der in Gestalt einer 0,01%igen Lösung in einer Dosis von drei bis vier auch fünf Kaffeelöffel täglich zu verabreichen ist. Diese Therapie muß längere Zeit durchgeführt werden; wenn sie zu früh unterbrochen wird, treten Rückfälle der Krankheit ein. Eine chirurgische Behandlung ist natürlich aussichtslos, da ja die Hypofunktion atrophischer Drüsen in keiner Weise für das Leiden verantwortlich gemacht werden kann. Sie ist auch niemals versucht worden.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 24 H. 2.)

Die Hämorrhagie der Tonsillen. Ihre Ursache, ihre Prophylaxe und ihre Behandlung.

Von *G. Hutchinson Cocks.*

Schwere Nachblutungen nach Tonsillotomien treten glücklicherweise selten auf. Da aber ab und zu Todesfälle nach denselben beobachtet worden sind, ist es von Wert, ihre Ursachen zu berücksichtigen. Sie treten bei Erwachsenen häufiger auf als bei Kindern, bei Frauen häufiger als bei Männern. Die Anämie ist eine häufige Ursache starker Blutung, ebenso die Menstruation, die Gravidität. Bei Arteriosklerose, Nephritis sind ebenfalls stärkere Blutungen beobachtet worden. Die entarteten Tonsillen bluten stärker als die gewöhnlichen hypertrophischen. Die akute Tonsillitis ist ebenfalls eine Kontraindikation für die Operation wegen der gefahrvollen Blutungen, die dabei auftreten können.



Auch andere akute Infektionskrankheiten beeinflussen die Blutung in ungünstigem Sinne. Operationen an syphilitischen Tonsillen müssen deshalb auch vermieden werden. Abnormitäten bei Gefäßverteilung sind zu berücksichtigen, aber nicht zu erkennen. Die Verabreichung von Calciumlactat. kann von großem Nutzen sein. Verfasser meint, die Tonsillotomie soll in erster Linie in einem Spital ausgeführt werden. Dieser Grundsatz ist jedenfalls praktisch nicht durchführbar. Die Operation sollte in den Händen des praktischen Arztes, denen die Spezialisten schon genug wegnehmen, bleiben dürfen, und gerade deshalb können wir dem Autor dankbar sein, daß er Maßregeln angibt, die diese unangenehmen Komplikationen bekämpfen lassen. Sehr üblich ist noch die Verabreichung von Eispillen, von denen der Autor aber noch nie etwas Gutes gesehen hat und vor deren Verwendung er warnt.

Eisapplikationen auf Gesicht und Hals sind hingegen sehr wirksam. Wenn man mit einer solchen Blutung zu tun hat, muß man in erster Linie dafür sorgen, daß man einen guten Ueberblick über das blutende Feld habe. Der vordere Gaumenbogen muß zur Seite gezogen werden können, die Zunge nach unten gedrückt und das alles bei guter Beleuchtung. Ein sichtbares Gefäß ist zu ligieren. Der *Mikulicz*'sche Kompressor ist ausgezeichnet zur Stillung bei diffuser Blutung, deren Quelle durch Ligaturen nicht zu verstopfen ist. Länger als zwölf Stunden soll er aber nicht liegen bleiben. Die Kompression mit einem Schwamm, der mit Gerbsäure oder Gallussäure getränkt ist, genügt öfters, um die Blutung zu stillen. Wenn dies nicht hilft, sollten die beiden Gaumenbögen durch *Michel*'sche Klammern vereinigt werden. Diese Klammern haben sich in den Händen des Verfassers sehr bewährt. Allerdings braucht man zu deren Applikation ein kleines Instrument, das in seinem Griff dem Tonsillotom vollkommen ähnlich gearbeitet ist und vorne die Klammer festzudrücken und festzuhalten erlaubt. Auf die Tonsille legt man einen Tampon, der durch die beiden Gaumenbögen und die Metallklammern auf derselben fixiert bleibt. Auch diese Klammern sind nach zwölf Stunden zu entfernen. In Fällen von Hämophilie muß natürlich ein normales Blutserum injiziert werden. Als Ultimum refugium kommt schließlich die Ligatur der Carotis externa oder gar der Carotis communis in Betracht. Letztere ist sieben Mal gemacht worden, fünf Mal mit gutem Resultat, niemals hat man nachher Störungen vonseiten des Gehirnes gesehen. Die Operation wurde allerdings immer an jugendlichen Individuen ausgeführt. Wie selten diese Blutung auch sein mag, ist es doch gut, wenn der Praktiker in der Lage ist, sie ruhig und sicher bekämpfen zu können, denn die Tonsillotomie soll er sich nicht entreißen lassen. (Medical Record 1. Juni 1912.)

Beiträge zur Bruchanlage und der traumatischen Hernie.

Von *Zollinger*.

Nach einer klar orientierenden Zusammenstellung der wichtigern Literatur über Bruchanlage, weiche Leiste, Pointe de hernie berichtet *Zollinger* über die Ergebnisse seiner Erhebungen an 4836 Arbeitern, die er im Laufe eines Jahres auf ihre Tauglichkeit zur Einstellung beim Tunnel- und Bahnbau untersuchte, wobei dem Verhalten des Leistenkanals besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. *Zollinger* fand bei 1407 = 29% der Untersuchten normale Verhältnisse, bei 3104 Arbeitern = 64% eine sogenannte Bruchanlage und zwar: a) bei 2103 Exploranden weiten äußeren Leistenring, weiten, gerade verlaufenden Kanal, Anprall, kein Hervorwölben; b) bei 1001 Exploranden weiten äußeren Ring, weiten, gerade verlaufenden Kanal, Vorwölbung eines Sackes beim Husten. 228 Mann hatten eine „Hernia interstitialis", 97 eine eigentliche Inguinalhernie. Interessanterweise zeigte sich nun, daß die höchste Zahl normaler Verhältnisse von Leistenring und Kanal sich bei 16—19jährigen Arbeitern findet, während



die Altersperiode, 50.—54. Jahr, die geringste Prozentzahl normaler Befunde darbietet. Da zudem die Frequenz der Bruchanlagen ziemlich konform dem Alter der Untersuchten ansteigt, schließt *Zollinger* wohl mit Recht, daß der Zustand des Leistenkanals und Leistenrings, den wir als „Bruchanlage“ bezeichnen, sich mit dem Alter infolge der Arbeit entwickle. Von den mit Anlage behafteten Arbeitern zogen sich drei eine manifeste Hernie durch Ueberheben zu; alle drei wurden auf Kosten der Unternehmung operiert und ohne Entschädigung entlassen; unter den nicht mit Bruchanlage behafteten kam nur eine, allerdings sichere, traumatische Hernie vor. *Zollinger* glaubt deshalb, daß der Bruchanlage nur eine geringe prognostische Bedeutung für das spätere Entstehen einer Hernie zukomme. Unter Hinweis auf die Experimente *Moro*'s u. a. über die Elastizität des Bauchfells macht *Zollinger* darauf aufmerksam, wie enorm selten im ganzen die wirklich traumatischen Hernien sind, und gibt eine im Original nachzulesende Charakterisierung der Kriterien, welche für die Diagnose der traumatischen Hernie als maßgebend gelten können.

Zum Schluß legt *Zollinger* noch seine Auffassung von der Entschädigungsfrage dar, mit welcher die meisten Chirurgen in wesentlichen Punkten wohl einig gehen werden, wenn man auch mit Rücksicht auf die große Frequenz der Bruchanlage bei der schwer arbeitenden Klasse einer differenten Behandlung der Fälle, bei denen ein kongenitaler oder durch Lipomzug erworbener Bruchsack vorliegt, nicht zustimmen wird, wenigstens dort, wo die Operation keinerlei sichere Anhaltspunkte dafür beibringt, daß schon früher ein Austreten von Bruchinhalt stattfand. Die Lektüre der Arbeit sei jedermann, der sich für die Frage der Unfallhernie interessiert, sehr empfohlen.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 113 H. 5/6 1912.) *Matti*-Bern.

B. Bücher.

Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden.

Herausgegeben von Prof. *E. Abderhalden*. Bd. V 1. Teil. Wien-Berlin 1911. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 35. —.

Im ersten Kapitel behandelt *Fühner* den Nachweis und die Bestimmung von Giften auf biologischem Wege. Dieser Aufsatz gehört streng genommen nicht mehr zur Biochemie, sondern stellt eine ziemlich ausführliche „pharmakologische Technik“ dar, indem der Autor in demselben die Methodik der Prüfung der Gifte am lebenden Tier und an den isolierten Organen schildert. Dasselbe könnte man vom zweiten, von *Rohde* verfaßten folgenden Kapitel sagen: Methoden zur Bestimmung des Blutdrucks. Weiter behandelt *Letsche* die Methoden zur Aufarbeitung des Blutes in seine einzelnen Bestandteile, *Morawitz* die Blutgerinnung, *Folin* die vollständige Analyse eines 24stündigen Urins, *Rona* den Nachweis und Bestimmung der Eiweißabbauprodukte im Harn, *Rona* die Bestimmung der Reaktion mittelst Indikatoren, *Rona* Nachtrag zur Gefrierpunktbestimmung, *Lohrisch* die Methoden zur Untersuchung der menschlichen Fäces, *Edelstein* Methodik der Milchuntersuchung, *Kumagawa* die Fettbestimmung nach *Kumagawa-Suto, Levena* partielle Hydrolyse der Nukleinsäuren, *L. Michaelis* Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration durch Gasketten, *Pfeiffer* Arbeitsmethoden bei Versuchen über Anaphylaxie, *Pfeiffer* Nachweis photodynamischer Wirkungen fluoreszierender Stoffe am lebenden Warmblüter, *E. Fischer* über Mikropolarisation, *E. Abderhalden* die optische Methode und ihre Verwendung bei biologischen Fragestellungen, *Fuhrmann* die wichtigsten Methoden beim Arbeiten mit Pilzen und Bakterien, *S. Fränkel* Darstellung von Lipoiden aus Gehirn und anderen Geweben, *V. Hensen* Methodik der Plankton-Untersuchung, *J. Pohl* das Arbeiten mit Organeiweiß. Wie aus dieser Inhaltsangabe hervorgeht, hat gerade dieser



Band für den im Laboratorium tätigen Arzt die größte Bedeutung. In ihm wird er einen auf der Höhe der modernen Forschung stehenden zuverlässigen Führer finden. *Jaquet.*

Krankheit und soziale Lage.

Herausgegeben von Professor Dr. *M. Mosse,* und Dr. med. *G. Tugendreich,* Berlin. I. Lieferung. 232 Seiten. München 1912. J. F. Lehmanns Verlag.

Das Werk umfaßt drei Lieferungen, kostet komplet Fr. 24.—.

Unter der Mitwirkung von 18 andern, meist sehr bekannten Gelehrten haben die beiden Herausgeber ein großes Werk, eine Fundgrube der Belehrung geschaffen. Gerade für uns Schweizer-Aerzte und Sozialpolitiker kommt dieses Buch sehr zur rechten Zeit, auf den Zeitpunkt, wo die Kranken- und Unfallversicherung eingeführt wird, auf die Zeit ferner, da man — endlich! intensiv mit der Jugendfürsorge sich befaßt. — Zur Zeit liegt von dem Werke nur die erste Lieferung vor, die reichhaltige, gut geschriebene und übersichtliche Abhandlungen bringt. Sehr interessant und in unserm Zeitalter des Bakterien-Cultus beherzigenswert, speziell für jüngere und jüngste Kollegen, ist die Einleitung, die von der „Ursache“ und dem „auslösenden Momente“ in der Aetiologie der Krankheiten handelt. Ich citiere den Satz: „Wie es keine Infektionskrankheiten gibt ohne die betreffenden Mikroorganismen, so gibt es auch trotz Anwesenheit dieser Organismen keine Infektionskrankheit, wenn die Disposition fehlt“. Interessant sind die Angaben über Statistik älterer und neuerer Zeit und ihre hohe Bedeutung für die Erkennung sozialer Mißstände; ferner über die Anfänge der sozialen Therapie. Es folgt dann von Prof. Dr. *H. Silbergleit* eine Arbeit über Grundzüge der Krankheits- und Todesursachenstatistik. — Im zweiten speziellen Teil sind die Kapitel: Soziale Aetiologie der Krankheiten und zwar

I. Die *Wohnung* in ihrem Einfluß auf Krankheit und Sterblichkeit von Geh. Med. Rat Prof. Dr. *E. Vernicke*, Posen.

II. Die Ernährung in ihrem Einfluß auf Krankheit und Sterblichkeit von Prof. Dr. *Felix Hirschfeld,* Berlin.

III. Die *Arbeit,* beziehungsweise der Beruf in ihrem Einfluß auf Krankheit und Sterblichkeit vom Landesgewerbearzt Dr. *Franz Kœlsch* in München.

Alle drei Aufsätze bieten ungemein viel, sind dabei leicht zu lesen, sehr anregend geschrieben. Vieles von dem darin enthaltenen ist ja nicht eigentlich neu, wird aber oft genug unrichtig bewertet und häufig vergessen, in praxi nicht angewendet. Ich citiere einige Sätze: „Nicht im uferlosen Krankenhausbau, sondern im Bau von Häusern für Gesunde liegt die Hoffnung der Zukunft!“ *(Rubner*). Finanzminister Miquel sagte: „In der Wohnungsfrage gipfeln die Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. Gute Wohnung, billige Wohnung, reichliche Wohnung gibt gute Gesellschaft, gutes Familienleben, und das gibt den festen Halt, welcher die Arbeiter tüchtig und ehrenwert macht.“

Graf von Posadowsky: „Die Wohnungsfrage lösen, heißt den wichtigsten Teil der sozialen Frage lösen“.

Bei uns in der Schweiz ist das Wohnungselend zwar nicht so groß, wie in Berlin und andern Großstädten, aber groß genug, sodaß auch für uns genannte Sätze gelten.

Das Kapitel über Ernährung und deren Einfluß ist für uns Aerzte von hoher Wichtigkeit, dasselbe kann uns als Nachschlagewerk, zur raschen Orientierung dienen. Auch für unser Land notiere ich den Satz: . . . „Sehr unerfreulich ist der hohe Verbrauch von *alkoholischen* Getränken bei den Familien mit einem Einkommen von nur 1200—1500 Mark“ . . . Aus dem Kapitel:



Einfluß der Arbeit bezw. des Berufs auf Morbilität und Mortalität ist hervorzuheben: Einfluß auf die Organkrankheiten, z. B. auf Frauenkrankheiten, auf Schwangerschaft, auf Blutkrankheiten; ferner die Folgen der Frauenarbeit. Interessant ist auch die Statistik über die verschiedenen Berufe, die sehr gründlich und durch eine große Literatur belegt ist.

Ich kann es mir nicht versagen, noch aus den Schlußbetrachtungen von Dr. *Kœlsch* einen Satz zu citieren, unsern Schul-Reformern ins Stammbuch: „Unser Unterrichtswesen bedarf einer gründlichen Reorganisation im Sinne einer vermehrten körperlichen Ertüchtigung, sowohl durch rationelle Körperausbildung als auch durch Vermittlung hygienischen Wissens. Unter Beschränkung der abstrakten Lernarbeit muß die Gesundheitslehre in den Vordergrund des Unterrichts treten. Die Kenntnis von der Struktur und den Funktionen des menschlichen Körpers im Verein mit sittlichem Pflichtgefühl erhöht in jedem Berufe die Widerstandskraft gegen Schädigungen jeder Art".

Allen Kollegen, ganz besonders allen öffentlich tätigen, sei das Buch „Krankheit und soziale Lage" warm empfohlen. *Streit,* Bern.

Influenza.

Von weil. Prof. Dr. *Otto Leichtenstern* in Köln, als zweite Auflage vervollständigt und neu herausgegeben durch Prof. Dr. *Georg Sticker* in Bonn. Mit dem Porträt von weil. Prof. *Lichtenstern*, 4 Textabbildungen und 1 Tafel. 250 S. Wien und Leipzig 1912. Alfred Hölder. Preis Fr. 11.35.

Das Buch erschien in erster Auflage aus der Hand *Leichtenstern's* als Epikrise über die Influenzapandemie des Winters 1889/90. Seither sind über das Wesen der Influenza neue Tatsachen aufgedeckt worden; der neue Herausgeber des Buches, *G. Sticker,* war daher genötigt in der vorliegenden zweiten Auflage manche Zusätze und Ergänzungen vorzunehmen. Das Buch behandelt hauptsächlich die klinische Seite der Influenza, wie mir scheint diese recht vollständig. — Doch auch die Einleitung, in welcher die Geschichte und die Bedeutung des Influenzabazillus gebracht wird, und die Kapitel über die Geschichte, Epidemiologie und Aetiologie der Influenza sind sehr lehrreich, vielleicht eben gerade, weil sie nicht zu lang sind. Die ganze Klinik der Influenza ist dann ausführlich abgehandelt, aber auch sie mit wohltuender Knappheit. Das Buch ist angenehm zu lesen; sein Stil fällt durch Klarheit sofort auf. — Ich denke jeder Arzt wird in dem Werk Belehrung finden, Bestätigung eigener Beobachtungen und Anregung zum Nachdenken über die tückische Influenza und ihre Zusammenhänge. *VonderMühll.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Internationale Liga gegen Epilepsie.** Programm der am 6. und 7. September 1912 in Zürich stattfindenden Versammlung. A. Geschäftliche Sitzung (Vors.: *Tamburini, von Monakow*). 1. Feststellung von Ort und Zeit der nächsten Versammlung. 2. Wahl des Ausschusses. 3. Diskussion über die Statuten (Epilepsia Vol. 11, 4. Heft, Seite 320 und Vol. 111, Heft 3). 4. Verhältnis der Liga zu den nationalen Komitees. 5. Finanzielle Lage der Liga und ihres Organs. 6. Arbeitsprogramm für das nächste Jahr.

B. Wissenschaftliche Sitzung (Vors.: *Kocher-Forel, Donath*). 1. Referat: Kochsalzarmes Regime bei Epilepsie. Ref.: Prof. *J. Donath* (Budapest), Dr. *Ulrich* (Zürich) und Dr. *Balint* (Budapest). 2. Referat: Alkohol-Epilepsie.



Ref.: *A. Tamburini* (Rom) und *P. Steyn* (Budapest). Vorträge haben angemeldet: 1. *H. Claude* (Paris), L'opothérapie glandulaire comme adjuvant dans le traitement bromure dans l'Epilepsie. 2. *Aldren Turner* (London): The curability of Epilepsy. 3. Prof. *Mingazzini* (Rom): Ueber die Veränderungen der Erscheinungen der Epilepsie. 4. *L. Muskens* (Amsterdam): Myoclonische Reflexe bei den Vertebraten und Invertebraten. 5. *J. Lopine* (Lyon): Thema vorbehalten. 6. Prof. *Kümmel* (Hamburg): Neue Erfahrungen über operative Behandlung bei Epilepsie. 7. Prof. *Sommer* (Gießen): Motorische Erscheinungen bei Alkohol-Epilepsie. 8. Dr. *Krainsky* (Wilno): Pathogénie de l'Epilepsie génuine. 9. *E. Veit* (Wuhlgarten): Epileptische Dämmerzustände. 10. Dr. *F. Weeks* (New Jersey): Some phases of the institutional work at the New Jersey institution for Epileptics (with exhibitions of methods). 11. Prof. *Friedländer* (Hohe Mark): Bemerkungen zur Therapie veralteter Formen von Epilepsie. 12. Prof. *Anton* (Halle a/S.): Operative Behandlung der Epilepsie. 13. *M. Urstein* (Warschau): Genuine Epilepsie als Erscheinungsform der Katatonie. 14. *W. J. Anfimow,* gemeinschaftlich mit Prof. *v. Bechterew* (St. Petersburg): Epilepsie alcoolique en Russie. 15. Dr. *Leubuscher:* Ueber neuere Behandlungs-Methoden der Epilepsie. Erste Sitzung: den 6. September, vormittags 9 Uhr im Hirschengrabenschulhaus, Hirschengraben 46, Zürich I.

— **Verein Schweizerischer Irrenärzte.** Einladung zur Herbst-Versammlung auf Samstag, den 7. September 1912 in Zürich, nachmittags 3 Uhr: Sitzung in der Aula des Schulhauses am Hirschengraben. Traktanden: 1. Dr. *Schmid,* Cery: Bewußte und unbewußte Motive der Brandstifter. 2. Dr. *Ammann,* Zürich: Die Erkrankung und Sterblichkeit an Epilepsie in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung von 2159 Todesfällen infolge von Epilepsie. 3. Dr. *Riklin,* Küsnacht-Zürich: Psychoanalyse und Religionsforschung. Abends: Freie Vereinigung im Waldhaus Dolder mit den Mitgliedern der gleichzeitig tagenden Internationalen Gesellschaften. Wir bitten die Herren Kollegen, den Einladungen der Internationalen Vereinigung zum Studium der Epilepsie und des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie recht zahlreich Folge zu leisten. Unser eigenes Programm ist in bescheidenem Rahmen gehalten worden, um der reichen Traktandenliste dieser beiden Gesellschaften den Raum zur Entwicklung nicht einzuschränken.

Mit kollegialem Gruß

Der Präsident: Dr. *Ris.* Der Aktuar: Dr. *Riklin.*

— **Internationaler Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie.** III. Jahressitzung am 8. und 9. September 1912 in Zürich (Aula des Mädchenschulhauses am Hirschengraben). 7. September: abends Vereinigung mit den Schweizerischen Irrenärzten im Waldhaus Dolder. 8. September: 8 Uhr Komiteesitzung im Sitzungssaal (Aula des Hirschengrabenschulhauses). 8½ Uhr Geschäftssitzung des Vereins. 9 Uhr Beginn der öffentlichen Tagung. 12—2 Uhr Mittagessen (gemeinsam). 2—6 Uhr Tagung. Abends 8 Uhr gemeinsames Dîner (im Hotel Gotthard vis-à-vis dem Hauptbahnhof). 9. September: 8—12 Uhr Tagung. 2—6 Uhr Tagung. Die Mitglieder des Internationalen Vereins sind freundlichst dazu eingeladen.

Sonntag, 8. September 1912. 1. Thema: *Das Unbewußte.* Prof. *Bleuler*-Zürich: „Das Unbewußte" (Referat). Dr. *Hans Maier*-Zürich: „Der Mechanismus der Wahnideen" (Referat). Dr. *A. Mäder*-Zürich: „Ueber die teleologische Funktion des Unterbewußten". — 2. Thema: *Die Theorien der sensiblen Leitung.* Dr. *Davies*-London: „The peculiarities of sensibility found in cutaneous areas supplied by regenerating nerves" (Referat). Dr. *Bertholet*-Neuchâtel: „Conductibilité de la sensibilité" (Referat). — Einzelvorträge: Dr. *von Stauffenberg*-München: „Die Psychotherapie auf der inneren Klinik".



Dr. *Philipp Stein*-Budapest: „Ueber das Verhalten des psychogalvanischen Reflexphänomens bei Alkoholwirkung". Dr. *E. Trömner*-Hamburg: „Leistungssteigerungen im hypnotischen Zustand".

Montag, 9. September 1912. 3. Thema: *Methoden und Grenzen der vergleichenden Psychologie.* Prof. *A. Forel*-Yvorne: „Methoden und Sinn der vergleichenden Psychologie" (Referat). Dr. *A. Bohn*-Paris: „Études des phénomènes mnémiques chez les organismes inférieurs" (Referat). Dr. *Stauffacher*-Frauenfeld: „Die Bedeutung der neuentdeckten Zellstrukturen für die Zellphysiologie und Psychologie". Mit Lichtbildprojektionen (Referat). Dr. *R. Brun*-Zürich: „Ueber die Ursachen der künstlichen Allianzen bei den Ameisen, ein instinktpsychiologisches Problem" (Referat). — 4. Thema: *Psychopathologie der Angst.* Dr. *L. Seif*-München: „Zur Psychopathologie der Angst" (Referat). Prof. *Jones*-Toronto: „The relation of anxiety-neurosis to anxiety-hysteria". — Einzelvorträge: Dr. *A. Adler*-Wien: „Ueber das organische Substrat der Psychoneurosen". Dr. *L. Klages*-München: „Das Ausdrucksgesetz und seine psycho-diagnostische Verwertung". Mit Demonstrationen. Dr. *M. Margulies*-Sayn: „Ueber psychische Ursachen geistiger Störungen und über den Begriff des Psychogenen".

Die Sitzungen sind öffentlich. Auskünfte durch den II. Schriftführer Dr. *v. Hattingberg*, derzeit Riederau am Ammersee.

— **Wie man gegen die Impfung Stimmung macht.** Im Monat Mai erschien im „Intelligenzblatt der Stadt Bern" ein Inserat des Vereins gegen die medizinische Tierfolter betitelt: „Licht und Wahrheit". Vivisektion, Impfung, Heilserum. Tod nach der Impfung. (Einzelnes Beispiel unter vielen.)

In Hannover starb am 17. Oktober 1911 der einjährige Knabe des Schneidermeisters Zimmy. Das Kind war am 30. August im öffentlichen Termin *geimpft* worden. Es bekam einige Tage nachher *hohes Fieber*, später eine *Geschwulst unter dem linken (geimpften) Arm*, die vom Arzt geschnitten (!) wurde. *Es schwollen Hände und Füße an*, am 12. Oktober auch die *linke Kopfseite.* Am 13. Oktober Aufnahme des Kindes in die Kinder-„Heilanstalt", wo es nach vier Tagen *starb.* Der Segen der Impfung!

„Verein gegen die medizinische Tierfolter, Bern."

Da uns die Sache etwas verdächtig vorkam, so haben wir an zuständiger Stelle Erkundigungen eingezogen und letzthin durch Vermittlung des Königlich Preußischen Ministeriums des Innern eine Abschrift des Berichts des Regierungspräsidenten in Hannover über das Ergebnis der angestellten Ermittlung erhalten. Der Bericht lautet: „Das Kind Walter Zimmy in Hannover, das ein Jahr alt am 30. August v. J. im öffentlichen Impftermin geimpft war, ist nach Angabe des behandelnden Arztes an den Folgen einer Blutvergiftung am 17. Oktober v. J. gestorben, die von der Verunreinigung einer Fingerwunde der rechten Hand ausgegangen war. Die Pockenpusteln waren bereits 14 Tage nach der Impfung vollständig vernarbt; ihre Umgebung zeigte nicht die geringste Schwellung oder Rötung. Ein Zusammenhang der Krankheit und des Todes des Kindes mit der Impfung bestand daher nicht".

Wie man hieraus ersieht, ist also das Kind Zimmy 48 Tage, d. h. sieben Wochen, nach der Impfung gestorben, als dieselbe längst vollständig abgelaufen war. Infolge Verunreinigung einer Fingerwunde entstand, wie so oft, eine schwere Blutvergiftung, welcher das Kind erlegen ist.

Das ist also das Licht und die Wahrheit des Inserats des Vereins gegen die medizinische Tierfolter Bern. Auch ein einzelnes Beispiel unter vielen!

Dr. *S.*



Ausland.

— **Die deutsche ärztliche Studienreise nach Nordamerika** beginnt am 7. September in Hamburg und zwar benutzen die Teilnehmer den der Hamburg-Amerika-Linie gehörigen Dampfer „Cincinnati". Die Ueberfahrt wird etwa zehn Tage in Anspruch nehmen und während dieser Zeit wird den Teilnehmern Gelegenheit gegeben werden, neben den Genüssen der Seereise zahlreiche wissenschaftliche Vorträge zu hören, die auf Veranlassung des Deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen von hervorragenden Vertretern der medizinischen Wissenschaft an Bord gehalten werden. So dürfte sich schon die Ueberfahrt der etwa 250 deutschen Aerzte zu einem lehr- und genußreichen Teil der Reise gestalten.

— **Ier Congrès international de Pathologie comparée à la Faculté de Médecine de Paris du 17 au 23 octobre 1912.** Sous le patronage de MM. les Membres du Gouvernement français et des plus haut personnalités scientifiques. Sous la présidence de M. *H. Roger,* professeur de pathologie expérimentale et comparée à la Faculté de médecine de Paris. Le congrès s'occupera non seulement des maladies communes à l'homme et aux animaux dans toute la série, mais aussi des rapports pouvant exister entre les maladies des différentes espèces. Il s'occupera également de pathologie végétale et des relations possibles entre certaines maladies des plantes et celles des animaux.

Ordre du jour et Rapporteurs actuellement inscrits.

Tuberculose (pathogénie): MM. *Calmette, Vallée, Chaussé, Lignières.* — *Diphtérie humaine et aviaire:* MM. *F. Arloing, Rappin.* — *Cancer:* MM. *Ménétrier* et Dr. *Clunet, Borrel.* — *Variole et Vaccine:* MM. *Teissier, Chaumier, Carrière* et *Tomarkin.* — *Parasites communs à l'homme et aux animaux:* MM. *Weinberg, Devé, Bodin, Ch. Morot, E. Perroncito, A. de Jong, Gougerot, Nattan-Larrier.* — *Affections nerveuses:* MM. le Dr. *Marchand* et *G. Petit.* — *Rage:* MM. *Delaunay, Remlinger, Babes,* Mme. *Negri Luzzani.* — *Etude comparative des cirrhoses:* MM. *Marcel Garnier, Ravenna.* — *Pathologie des animaux inférieurs:* MM. *E. Perroncito,* le Dr. *Jugeat, N.* — *La scarlatine expérimentale:* M. *Levaditi.* — *Le lait:* MM. *Porcher,* le Dr. *Henri de Rothschild.* — *Organisation internationale de la lutte contre la fièvre aphteuse:* M. *Moussu.* — *Organisation internationale de la lutte contre la mélitococcie:* *Ch. Dubois.* — *Pathologie végétale:* MM. *Louis Dop, Louis Blaringhem,* le Dr. *O. Larcher.*

La liste des personnalités étrangères et françaises inscrites pour des communications sera publiée prochainement.

— **Luminal, ein neues subkutan anwendbares, starkwirkendes Hypnoticum** von *Geißler.* Luminal ist der Name für die chemische Zusammensetzung Phenyläthylbartitursäure, also ein Veronal, in welchem eine Aethylgruppe durch den Phenylrest ersetzt ist. Es hat den großen Vorteil, daß es — als Natriumsalz — subkutan verwendet werden kann. Nach subkutaner Anwendung tritt die schlafmachende Wirkung um $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde später ein als nach Verabreichung per os. Im allgemeinen wirkt das Mittel nicht rasch; bei Männern pflegt nach der wirksamen Dosis der Schlaf nach $1—1^1/_2$ Stunden einzutreten. — Die Dosis von 0,2—0,3 gab sicheren schlafmachenden Erfolg bei Frauen und jüngeren Männern. Bei schwächlichen Kranken namentlich Frauen soll dies die Anfangsdosis sein. Kranke mit Hysterie, Neurasthenie, Alkoholismus, Arteriosklerose, die sonst gar nicht oder nur stundenweise schliefen, befanden sich auch bei Lärm der Umgebung



in tiefem Schlaf. Unangenehme Nebenwirkungen wurden keine beobachtet, auch nicht beim Erwachen. — Mit 0,4 Luminal konnten auch solche Kranke zu einem 6—8stündigen Schlaf gebracht werden, die Trional, Chloralhydrat usw. erfolglos genommen hatten. Alle Kranken rühmten den traumlosen Schlaf und den freien Kopf beim Erwachen. — Auf 0,5 Luminal trat bei Frauen und schwachen Männern ein rauschartiger Zustand mit nachfolgendem Schlaf ein. Am andern Tage bestand trotz der überschrittenen Dosis Euphorie. — Bei langdauerndem Gebrauch des Mittels wurde weder Abschwächung noch Kumulation beobachtet. Die Nieren werden nicht geschädigt. — In der Psychiatrie kann das Mittel namentlich auch zur Beruhigung motorisch erregter Patienten verwendet werden. Mit 0,4 gelang es bei fast allen erregten Patienten auf 3—4 Stunden Ruhe zu bringen, eventuell konnte mit weiteren 0,2 die Ruhe auf 5—6 Stunden verlängert werden. Luminal kann demnach als „medikamentöse Zwangsjacke" dienen; allerdings kommt es nicht in Frage, wenn eine sofortige Beruhigung erzielt werden soll. Prophylaktisch ist es jedoch sehr wertvoll bei regelmäßig wiederkehrenden Erregungszuständen. — Bei Alkoholdiliranten konnte mit 0,4 und einer eventl. Nachdosis von 0,2 stets sicher Schlaf erzielt werden.

Luminal kommt in Pulverform und in Tabletten zu 0,1 in den Handel, sowie in mit Teilstrich versehenen Tabletten zu 0,3, ferner als Luminalnatrium als Pulver zur subkutanen Injektion. Letzteres ist leicht löslich in Wasser und etwas hygroskopisch. Eine 20 % Lösung kann zwei Minuten ohne Gefahr der Zersetzung gekocht werden. Sie läßt sich dann 10 bis 14 Tage aufbewahren. Luminalinjektionen sind nicht schmerzhaft.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 17.)

Lœwe und *Goldstein* haben mit *Luminal* in ausgedehnten klinischen Untersuchungen ähnliche Erfahrungen gemacht wie *Geißler*, sie geben ungefähr die gleichen Dosen an. *Lœwe* sah auch günstige Wirkungen, wenn neben der Schlaflosigkeit körperliche Schmerzen bestanden. Luminalnatrium hat er mit Erfolg auch im Klystier verwendet. *Goldstein* gab das Mittel gelegentlich in Suppositorien und sah hiebei in 79 % aller Fälle vollen hypnotischen Erfolg. Die Suppositorien wurden nach folgendem Rezept hergestellt: Rp. Luminal Natr. pulv. subtil. 3,0, Ol. cacao 5,0. M. f. supposit. Nr. 3. Um eine Zersetzung des Luminalnatriums zu vermeiden, darf das Cacaoöl nur auf 40—45° erwärmt werden, und muß dann die Masse unter fortwährendem Umrühren in die abgekühlten Formen gegossen werden.

(Deutsche med. Wochenschr. 1912 20 u. 21.)

— **Ueber den Einfluß des Kochsalzes auf die Salzsäuresekretion des Magensaftes** von *Sam. Flörsheim.* Der Autor hat den Einfluß des Kochsalzes auf Hyperazidität und Hypazidität untersucht bei genau kontrollierten Fällen. Weder bei der einen noch bei der andern Affektion hat er irgend welchen Einfluß des Kochsalzes auf den Salzsäuregehalt des Magensaftes feststellen können. (Medical Record 8. Juni 1912.)

— **Ueber den Wein, den Most und die Gicht** von *Motais. Motais* erwähnt Fälle von hartnäckiger Gicht, bei welchen die Anfälle und die Tophi unter einem längern Gebrauch von Most an Stelle des Weines verschwanden. Jede andere Diät hat keinen Erfolg gebracht. In einigen Fällen hat die Wiederaufnahme des Weingenusses mit Regelmäßigkeit Anfälle ausgelöst. Einer der Fälle betrifft einen Arzt, der sich sehr genau beobachtete.

(Bulletin de l'Académie de médecine 2. Juli 1912.)

Das Aerztealbum dankt für das Bild von Dr. *P. Rodari.*

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



//
CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern — **A. Jaquet** in Basel. — **P. VonderMühll** in Basel.

N° 26 — **XLII. Jahrg. 1912** — **10. September**

Original-Arbeiten.

Erfolge einer neueren Behandlungsmethode bei Tetanus.[1])

Von **Theodor Kocher.**

Wir haben auf der chirurgischen Klinik in Bern in drei aufeinanderfolgenden Fällen von Tetanus mit der noch wenig gewürdigten *Meltzer*'schen Methode in etwas modifizierter Form so bemerkenswerte Erfolge erzielt, daß es geboten erscheint, trotz der geringen Zahl der Beobachtungen von denselben Mitteilung zu machen, um in geeigneten Fällen weitere Prüfung der Methode auch von anderer Seite zu veranlassen. Wir sehen uns um so mehr veranlaßt, dazu aufzufordern, als wir die bislang nur in relativ wenigen Fällen angewandte Methode zu modifizieren uns veranlaßt haben, um die Gefahr ihrer Anwendung zu vermindern und ihren Erfolg zu sichern.

Wir lassen zuerst kurze Krankengeschichten der drei Fälle folgen.

Fall 1. Der 56jährige Karrer **Jakob Glauser,** von Krauchthal bei Köniz, wurde uns am *29. November 1911* zur Behandlung zugewiesen. Er verletzte sich beim Ausgleiten *im Stall vor 14 Tagen* am linken Daumen. Die tiefe Wunde blutete stark. Am folgenden Morgen reinigte der Arzt die Wunde, jodete dieselbe und *nähte sie zu.*

Als acht Tage später die Nähte entfernt wurden, zeigte sich *Eiterung* und die Wunde mußte aufgemacht werden. *Vor zwei Tagen* bemerkte Patient, daß er den Mund nicht recht aufmachen konnte, dabei nicht große Stücke in den Mund stecken konnte. Dabei arbeitete er aber weiter.

Vorletzte Nacht konstatierte er den Eintritt von Steifigkeit mit Kreuzschmerzen. Er konnte weder recht liegen noch sitzen. Es gesellte sich Steifigkeit der Schultern und Arme, später auch der Beine hinzu.

[1]) Nach einem am 23. Juli 1912 im ärztlichen Bezirksverein Bern gehaltenen Vortrage.



Bei der Aufnahme hat Patient einen ganz steifen Rücken, es besteht spastischer Gang. Starker Schweiß, rechts stärker (an der Stirne). Der Mund kann bloß mangelhaft geöffnet werden, das Schlucken ist schwierig. Beim Liegen starker Opisthotonus.

Masseteren hart anzufühlen. Ebenso Rectus abdominis. Kniegelenke steif. Patellarreflexe nicht auszulösen. Arme sind steifer als die Beine. Temperatur und Puls normal. Urin normal.

Behandlung: Wunde wird gereinigt und mit Jod bepinselt. 10 ccm Tetanus-Antitoxinserum werden eingespritzt um die Wunde herum, am Abend 10 ccm desselben Serums intravenös injiziert. Zweimal wird nach *Bacelli* eine subkutane Carboleinspritzung (2%) gemacht. Die Cyanose im Gesicht hat zugenommen.

Am *nächsten Tag* Zunahme der Steifigkeit. Nun werden mittags 2 ccm einer *25% Magnesiumsulfatlösung* in den Lumbalsack eingespritzt. Nachmittags zeigt sich erhebliche Abnahme der Steifigkeit. Zweite Injektion abends, dazu nochmals 10 ccm Tetanusantitoxin. Subkutane Infusion von 500 ccm sterilisierten Wassers.

Am nächsten *(dritten Tag im Spital)* Tag hält die Abnahme der Steifigkeit an. Dagegen kann Patient nicht mehr spontan urinieren. Abends nochmals Injektion von 3 ccm 25% Magnesiumsulfatlösung intradural. Zweimal 0,01 Morphium und zweimal 0,02 Carbollösung.

Am vierten Tag kann Patient wieder spontan urinieren. Zweimal 0,02 Carbol, zweimal 1,0 Chlorhydrat.

Am *sechsten Tag* wieder stärkere Steifigkeit, daher Injektion von 5 ccm der 25% Magnesiumsulfatlösung. *Nach 15 Minuten* Nachlaß der Steifigkeit, erst an den Beinen, dann Abdomen, dann an den Armen. Nach einer Stunde kann man den Patienten ohne Schwierigkeit aufsetzen. Nach einigen Stunden ist er völlig schlaff, atmet freier. Patient ist etwas benommen. Am späten Abend tritt wieder etwas Steifigkeit ein.

Am *siebten Tag* Zunahme der Steifigkeit, daher neue Einspritzung derselben Magnesiumlösung 5 ccm. Nach $^1/_2$ Stunde bedeutender Nachlaß der Steifigkeit in derselben Reihe wie oben.

Am *achten Tag* wegen Wiedereintritt der Steifigkeit Injektion von 5 ccm 25% Magnesiumlösung in den Lumbalsack.

Am *neunten Tag* dieselbe Behandlung wie gestern wegen erneuter Steifigkeit. Nachlaß der Starre nach $^1/_4$ Stunde. Nach vier Stunden sind alle Muskeln an Beinen und Rumpf schlaff.

Zehnter Tag. Viermal täglich 1,0 Calcium chloratum.

Dreizehnter Tag. Starre erheblich geringer, Patient ist besser.

Sechzehnter Tag. Steifigkeit an Armen und Beinen fast völlig verschwunden. Wieder Blasenstörungen. Patellarreflexe aufgehoben.

Dreißigster Tag. Starre verschwunden. Blase stark gefüllt. Wohlbefinden. Entlassung.

Bakteriologisch fanden sich frisch keine typischen Bakterien. Die anaerobe Kultur hatte typischen (nach Prof. *Kolle* charakteristischen) Geruch. In denselben zahlreiche Stäbchen, aber keine mit Sporen. Die geimpften Mäuse gingen sämtlich rasch zugrunde, eine zeigte Starre der hinteren Pfoten.

Fall 2. Ernst Berchten, 16 Jahre alt, aus der Anstalt Engistein, tritt am 13. Mai 1912 in die Klinik. Der Knabe verletzte sich *vor zwölf Tagen* am linken Daumen mit einer Säge; da er wenig Beschwerden hatte, so fuhr er in der Besorgung von Rindvieh, die seine Arbeit bildete, fort.

Sieben Tage später klagte er über Schluckbeschwerden, Steifigkeit und Spannung im Gesicht, besonders links, am Tag darauf Rückenschmerzen. Am 10. Tage mußte er der zunehmenden Schmerzen wegen zu Bett bleiben. Jetzt

konnte er auch den Mund nicht recht öffnen. Den Angehörigen fiel der grinsende Gesichtsausdruck auf, der Kopf wurde nach hinten gezogen.

Schon jetzt stellten sich *Krampfanfälle* ein bei jedem Lärm mit heftigem Trismus und Opisthotonus. Der Arzt sah ihn erst am 12. Tage, d. h. am 5. nach der Erkrankung und sandte ihn ins Spital.

Der Status zeigte einen *typischen Tetanus* mit Verzerrung des Gesichts, Trismus und Opisthotonus. Starre der Bauchmuskeln, Arme und Beine können in den zentralen Gelenken nur mühsam etwas bewegt werden, Hände und Füße dagegen werden frei bewegt.

Am Daumen eine zackige Rißwunde durch den Nagel hindurch, peripherer Teil des Nagelgliedes nekrotisch, stinkender Eiter unter dem Nagel. Temperatur 38,5, Puls 115. Während einer *Viertelstunde 14 Krampfanfälle.* Patient schwitzt sehr stark.

Patient erhält sofort 3 ccm 25% Magnesiumsulfat in den Lumbalsack injiziert und 0,01 Morphium. Am nächsten Morgen ist Patient besser, es werden noch fünf Anfälle in der Minute gezählt. Sie nehmen aber wieder zu, daher Wiederholung der Injektion. Eine Stunde später deutliche Abnahme der Steifigkeit.

15. Mai. Am Morgen ist Patient besser. Nachmittags Steigerung der Anfälle bis *20 in der Viertelstunde,* Patient bittet selber um die Injektion. Es werden 5 ccm injiziert, dazu 10 ccm Antitoxin subkutan und 20 ccm intravenös, unter zwei Malen Morphium zu 0,01, weil die Anfälle bereits die *Atemmuskulatur* ergreifen, so daß Patient zu ersticken droht. Temperatur 37,9.

16. Mai. Am Morgen Patient besser, nachmittags wieder Verschlimmerung, *16 Anfälle per 15 Minuten* mit Ergreifen der *Atemmuskeln.* 20 ccm Serum und 5 ccm Magnesiumsulfat intradural. Besserung.

17. Mai. Neue Verschlimmerung. Patient vollkommen steif. Gesicht cyanotisch. Temperatur steigt (38,9). Es wird zwei mal 5 ccm Magnesiumsulfat intradural verabfolgt. Nachlaß der Starre und Krämpfe.

18. Mai. Gehäufte Anfälle. Mittags Injektion von 5 ccm Magnesiumsulfat wie oben. *1½ Stunden später Bewußtlosigkeit,* langsame Atmung, die bald aussetzt! Körper vollkommen schlaff! *Tracheotomie.* Einführung einer intratrachealen Kanüle nach *Meltzer* bis nahe zur Teilungsstelle der Trachea. Zufuhr von Sauerstoff. Nachlaß der Cyanose. Die Atmung bloß zwei bis drei Mal per Minute während einer Stunde.

19. Mai. Temperatur ist auf *39°* gestiegen. Puls kräftig. Atmung immer noch aussetzend. Erst gegen Mittag, also *nach 24 Stunden, kommt Patient wieder zu sich.* Abends werden die seit gestern Mittag ganz schlaffen Glieder wieder straffer. Sauerstoffzufuhr fortgesetzt. Coffein. Keine Anfälle.

20. Mai. Temperatur 38,7. Am Morgen ein sehr starker Anfall ohne Störung der Atmung. Puls kräftig. Patient läßt Urin und Stuhl unter sich gehen. Temperatur am Abend 40°.

21. Mai. Keine Anfälle mehr, aber Steifigkeit des ganzen Körpers, Mund kann geöffnet werden, aber die Kaumuskeln werden sehr bald wieder steif. Die Atmung ist ganz regelmäßig geworden, Temperatur auf 38,7 heruntergegangen.

22. Mai. Keine Anfälle mehr, Patient schluckt gut. Temperatur 38,5.

Von diesem Tage ab stetige Besserung, kein Anfall mehr. Am 5. Juni Entfernung der Kanüle, am 9. Juni steht der Kranke auf, Muskeln nicht mehr steif, mit Ausnahme der Brustmuskeln.

Bakteriologisch konnten aus dem Eiter sehr schöne Tetanusbazillen mit Sporen direkt erhalten werden. Mit dem Eiter infizierte weiße Mäuse bekamen Lähmungen in den hinteren Extremitäten und gingen zugrunde.

Fall 3. Walter Scheidegger, 20 Jahre, von Sumiswald in Langenthal. Tritt am *12. Juni* in die Klinik. Verletzung am rechten Ringfinger am *31. Mai*



beim Herausheben eines auf einen Eisenzaun gespießten Pferdes. Gründliche Reinigung, Jodpinselung. *Naht der Wunde*, Verband. Eintritt von Nekrose und Eiterung. Patient ist Schmied und hat mit Pferden zu tun.

Gestern trat Blinzeln mit den Augen auf, Schwierigkeit beim Essen den Mund zu öffnen. In der Nacht Nackenstarre und Rückenschmerzen.

Typische Facies tetanica, Trismus, Nackenstarre. Patient kann noch aufsitzen, kann die Beine noch bewegen, starker Schweiß; Reflexe gesteigert. Zuckungen bei Berührung.

Nachmittags 4 Uhr wurden 3 ccm Magnesiumsulfat 25% intradural am Rücken injiziert und 10 ccm Antitetanusserum gegeben. Abends wird *Patient bewußtlos, Atmung zeitweise aussetzend.* Patient cyanotisch, starke Schmerzen im Rücken und Bauch.

13. Juni. Patient reagiert auf Anrufen; keine Sehnenreflexe. Abends werden die Beine gut bewegt, auch die Arme. Beine können auch passiv gut bewegt werden. Bauch und Rücken zeigen keine Muskelspannung.

14. Juni. Es sind leichte Streckkrämpfe eingetreten. Daher neuerdings Injektion von 5 ccm 25% Magnesiumsulfat. Beine werden schlaffer, nicht aber die Arme und Brustmuskeln.

15. Juni. Patient steifer, am Nachmittag erst alle halbe Stunden, dann *alle zehn Minuten ein Anfall* von Krämpfen. Dieselben hören nach Injektion von 5 ccm *15%* Magnesia sulfurica auf.

16. Juni. Temperatur steigt auf 38,2, Puls 84, neuerdings Anfälle bis zu drei in einer halben Stunde. Mittags Injektion von 5 ccm *15%* Magnesiumsulfat und 10 ccm Tetanusantitoxin. Es wird starker Liquordruck konstatiert. *Eine halbe Stunde später kein Anfall mehr.* Abends 39,4. Weil wieder Anfälle eintreten, so wird nochmals 5 ccm 15% Magnesiumsulfat injiziert. Von heute ab muß Patient katheterisiert werden.

17. Juni. Temperatur 38,2 und 38,6. Erst abends treten wieder Anfälle auf und es wird deshalb eine neue Injektion von 5 ccm Magnesiumsulfat à *15%* gemacht.

18. Juni. Seltene Anfälle; um 5 und 11 Uhr je eine *Injektion wie gestern* intradural.

19. Juni. Temperatur 38,2 und 38,3. Abends wieder Steifigkeit und Anfälle: Es wird *erst 7 ccm und nach fünf Stunden 10 ccm 15% Magnesiumsulfat* intradural eingespritzt. *Eine halbe Stunde* nach der stärkeren Dose schnarchender *Schlaf,* aus welchem der Patient nicht aufzuwecken war.

20. Juni. Temperatur auf 38,9 und 39,1, kein Anfall.

Von da ab wird, weil sich stets noch Anfälle und vermehrte Steifigkeit einstellen, *täglich 10 ccm 15%* Magnesiumsulfat injiziert. Am *24. Juni* werden dabei die *Beine zwei Stunden hochgelagert.* Darauf erfolgt ein *zweistündiger Schlaf*, Arme und Beine ganz schlaff, können nicht bewegt werden, aber am nächsten Tage sind sie wieder frei beweglich und von diesem Tag ab *(25. Juni)* haben die Anfälle völlig aufgehört, und der Urin kann nun auch wieder spontan gelassen werden.

Bakteriologisch keine Bazillen im Eiter; aber eine mit letzterem infizierte Maus wird tetanisch.

Meltzer und *Auer* haben im *Rockefeller*-Institute[1]) Versuche mit Injektion von Magnesiumsalzen gemacht auf Grund der Ueberlegung, daß die Kalium-, Natrium-, Calcium- und Magnesiumsalze die hauptsächlichsten anorganischen Salze in Geweben und Flüssigkeiten des Körpers seien und das *Magnesium* noch am wenigsten geprüft sei, während man gerade in neuester Zeit dem Calcium

[1]) Vol. 4 1905.



erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt habe. Ich erinnere an die glänzende Entdeckung von *Mc Callum* und *Vögtlin*,[1]) daß man mit *Calcium* Tetanieanfälle coupieren und die Tetanie heilen kann, eine Tatsache, welche wir mehrfach zu verifizieren in der Lage waren. Die Methode ist auf unseren Rat hin auch von Prof. *Kehrer* hier und von Dr. *Kopp* in Luzern mit vorzüglichem Erfolge zur Heilung von Tetanie angewandt worden.

Meltzer und *Auer* heben hervor, daß gerade im Muskel- und Nervengewebe *Magnesium* in besonders hohen Proportionen vorhanden sei und daß man deshalb wohl annehmen dürfe, daß dasselbe für die Tätigkeit dieser Gewebe eine Bedeutung habe, wenn es auch bloß eine *inhibitorische* wäre, die nicht minder wichtig für die Funktion sei, wie die Diastole des Herzens, die Aufhebung der inspiratorischen Tätigkeit bei der Atmung etc. beweise.

Das Resultat ihrer Untersuchungen war, daß *Magnesiumsulfat* und *Magnesiumchlorid*, subkutan zu *1,5 g auf 1 kg Tier* eingeführt, einen tiefen Schlaf hervorrief mit völliger Anästhesie und völliger Erschlaffung der willkürlichen Muskeln und der Reflexe (Trigeminusreflex und Conjunctivalreflex blieben erhalten). Wenn die Dose nicht überschritten wird, so erholen sich die Tiere vollständig.

Bei zu hoher Dose (über 2 g per kg) tritt der Tod durch Atemstillstand ein bei noch einige Zeit erhaltener Herztätigkeit. Es wurde 25% Lösung angewandt.

In einer *zweiten Publikation* aus demselben Institut[2]) wird von denselben Autoren die *toxische Wirkung* der intravenösen Injektion von Magnesiumsulfat geschildert: Es tritt völlige Inhibition der Atmung ein, dieselbe kann durch längere künstliche Atmung beseitigt werden. Auch die Tätigkeit des Schluckzentrums wird inhibiert, weniger diejenige des Vasomotorenzentrums.

In demselben Heft verbreitet sich *Meltzer über die inhibitorischen Wirkungen der Magnesiumsalze* überhaupt. Er betont, daß die *Anästhesie* durch diese *Salze* die Möglichkeit eines Atmungsstillstandes einschließt, daß aber Herztätigkeit und Blutdruck normal bleiben, daher könne man stets helfen durch künstliche Respiration, aber dieselbe müsse richtig gemacht werden und zwar mit einem *Fell-O.Dwyer*-Apparat für intralaryngeale Insufflation.

Meltzer und *Auer* teilen bei dieser Gelegenheit die inhibitorische Wirkung *lokaler* Applikation der 25% Lösung von Magnesiumsulfat *auf Nervenstämme* mit, welche die *Leitung völlig blockiert* unter Aufhebung der Konduktivität und Exzitabilität; letztere werden durch Auswaschen mit Salzlösung oder *Ringer*scher Lösung völlig wiederhergestellt.

Die sensorischen Fasern (im Ischiadicus) werden rascher affiziert als die motorischen und die Wirkung ist für verschiedene Nerven graduell verschieden, aber stets fehlt ein Reizungsstadium.

Am selben Ort wird Mitteilung gemacht von der *intraduralen Applikation* von Magnesiumsalzen. Injektion von 0,06 per kg Tier bedingt binnen ein bis

[1]) *John Hopkins* Bull. 1908.
[2]) 1906 Vol. 5 Studies from the Rockefeller Institut.



zwei Minuten völlige *Anästhesie* und Lähmung des Hinterkörpers, die sich binnen einer Stunde aufwärts erstrecken und auf den ganzen Körper sich ausbreiten. Dabei sind die Lidreflexe erhalten, Herztätigkeit unverändert, die Atmung verlangsamt. Diese Anästhesie dauert stundenlang, aber am nächsten Morgen ist das Tier wieder völlig hergestellt.[1])

Intravenöse Injektion stellt fast im Moment die *Darmperistaltik* still und auch pathologisch gesteigerte Erregung der Darmperistaltik kann durch Dosen von Magnesiumsalz, die für die Atmung noch völlig indifferent sind, vollständig beseitigt werden.

Hier wird nun schon betont, daß schwerer *Tetanus bei Affen* durch Tetanustoxin hervorgerufen, durch intradurale Injektion von Magnesiumsulfat für Stunden völlig beseitigt werden kann.

Die intraspinale Injektion der 25% Lösung wurde nun auf *Meltzer*'s Anregung hin bereits benutzt, um *bei Menschen allgemeine Anästhesie* hervorzurufen. *Meltzer* kommt zu dem Schluß, daß sich eine Dose von 1 ccm einer 25% Magnesiumsulfatlösung per 26 kg Körpergewicht am besten bewähre[2]) und zwar müsse man drei bis vier Stunden warten, besser bloß zwei Stunden und mit minimalen Dosen Chloroform nachhelfen. Sehr empfehlenswert sei es auch, *nach der Operation* durch Lumbalpunktion ein kleines Quantum Liquor zu entleeren und den Subarachnoidealraum mit steriler Kochsalzlösung auszuwaschen. Damit werden längere Dauer der Lähmungserscheinungen, eine eventuelle Retentio urinae, sowie die gelegentlich eintretenden Schmerzen in den Beinen vermieden.

In derselben Mitteilung wird über den ersten Fall berichtet, bei welchem im Roosevelt Hospital ein desperater Fall von Tetanus durch wenige Injektionen geheilt wurde.

Einen wichtigen Nachweis leisten *Meltzer* und *Auer*[3]) bezüglich ihrer Behauptung von einer *direkten* Einwirkung der Magnesiumsalze auf das *Nervensystem* mit bloß *sekundärem* Auftreten von Asphyxie im Anschluß an die Atmungsstörung: Bei den sonst bekannten Formen von (primärer) Asphyxie (CO_2-Ansammlung im Blut) trete ein Exzitationsstadium auf mit rascher und mühsamer Atmung, Steigen des Blutdruckes, öfter mit Konvulsionen. Bei der Anwendung der Magnesiumsalze werde dagegen bei schon völliger Anästhesie und Paralyse erst die Respiration allmählich langsamer ohne Cyanose, die Pupillen bleiben normal und dieser Zustand könne durch künstliche Respiration aufrecht erhalten werden. Erst bei Aufhören mit letzterer trete *sekundär* Cyanose und Erweiterung der Pupillen ein. Die Asphyxie sei also bloß eine Folgeerscheinung und sei durchaus nicht für den Eintritt der Wirkung auf das Nervensystem verantwortlich zu machen. Das scheint uns für die anästhesierenden

[1]) Nach diesen Experimenten wäre bei einem Menschen von 50 kg dieselbe Wirkung zu erzielen durch Injektion von 3,0 g, d. h. man dürfte 20 g einer 15% Lösung injizieren. Für den Menschen gibt aber *Meltzer* die Dosis per kg bloß zu 0,03 an; das würde 10 ccm ausmachen.

[2]) Bei 15% Lösung würde das für einen Mann von 50 kg eine Dose von 6 ccm bedeuten.

[3]) Zurückweisung einer Kritik von *Ryan* and *Gutbrief*. American Journal of Physiologie Dezember 1. 1908.



Eigenschaften der Magnesiumsalze von großem Belang, daß gar kein Zeichen von Asphyxie vorhanden ist, sondern daß das Blut die rote Farbe beibehält, die Pupillen normal, der Lidreflex erhalten bleibt bei sonst völliger Erschlaffung und Aufhebung der Reflexe; die Respiration ist bloß verlangsamt, und wenn Stillstand eintritt infolge zu starker Dosis, so kann durch künstliche Respiration jedes Zeichen von Asphyxie verhütet werden. Schon in dem gleichen Artikel weisen *Meltzer* und *Auer* darauf hin, daß die *intravenöse Injektion* von Magnesiumsalz ungleich gefährlicher sei für das Eintreten von Asphyxie, als z. B. die subkutane.

Schon 25% Magnesiumsulfat auf 75 ccm Blut bewirken bei Kaninchen völligen Atmungsstillstand. Sie halten dafür, daß selbst bei tiefer Anästhesie nach subkutaner Injektion der Gehalt des *Blutes* an Magnesiumsalz nicht 1/3% erreiche.[1])

Joseph und *Meltzer*[2]) haben durch Vergleich der Toxizität von Magnesium, Calcium, Kalium und Natrium festgestellt, daß dieselbe bei diesen normalen Bestandteilen des tierischen Körpers in umgekehrtem Verhältnis zu der Größe ihres Vorhandenseins im *Blutserum* toxisch wirken, daher Magnesiumsalze zumal bei intravenöser Applikation so stark giftig wirken.

Wir wollen nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß *Mathews* und *Clyde Brooks*[3]) mit ihren Experimenten zu dem Schlusse kommen, daß die erste Wirkung der Magnesiumsalze eine Curare ähnlich paralysierende auf die *motorischen Nervenendigungen* ist, bevor diejenige auf das Atmungszentrum eintritt. Auch die motorischen Endigungen der Herznerven (Accelerator) erfahren eine Depression. *Mathews* und *Clyde Brooks* benutzen aber ebenfalls die intravenöse Injektion. Doch stellen auch diese Autoren fest, daß durch künstliche Respiration das Herz wieder kräftig zu schlagen begann und der Blutdruck sich zu normaler Höhe erhob. Wir werden unten auseinandersetzen, warum nach unserer Auffassung die bei intravenöser Injektion gemachten Erfahrungen nicht einfach auch auf die intraspinale Injektion übertragen werden können. Bei letzterer spielt die lokale Wirkung eine ganz andere Rolle.

Bei der Wichtigkeit, welche die Herstellung der Atmung bei zu starker Wirkung der Magnesiumsalze entfaltet, mag es angebracht sein, gleich noch eines anderen Fundes zu gedenken von *Joseph* und *Meltzer*.[4]) Diese Autoren fanden, daß der durch *Physostigmin* hervorgerufene Muskeltremor durch Magnesiumsalze verhindert wird und daß damit die tödliche Wirkung des Giftes durch genannte Salze verhütet werden kann. Da nun *Pal* gefunden hat, daß Physostigmin antagonistisch gegen Curare wirkt, und *Joseph* und *Meltzer* selber konstatieren, daß die Atmungslähmung durch Magnesiumsalze mitverschuldet

---

[1]) Ich betone das, weil bei meinem Vortrag im Bezirksverein Prof. Dr. *Sahli* die Ansicht äußerte, ob man nicht bei Tetanus ebenso gut oder besser intravenös statt intradural das Magnesiumsalz injicieren könnte, und weil Prof. *Asher* auf schlechte Erfahrungen hinwies, welche die Physiologen mit Magnesiumsalzen bezüglich der Einwirkung auf die Herztätigkeit gemacht haben bei intravenöser Injektion (Herzstillstand).

[2]) Studies from the Rockefeller's Institut 1910 Vol. 10.

[3]) Journal of Pharmacology John Hopkins Univ. Oktober 1910.

[4]) Journal of Pharmacology Oktober 1909 (John Hopkins University).



sein möge durch die curare-ähnliche Wirkung derselben auf die motorischen Nervenendigungen, so suchten sie und konnten sie feststellen, daß Physostigmin auch den genannten Salzen gegenüber antagonistisch wirkt und stets die Atmung bessert, trotzdem die völlige Muskelerschlaffung mit Empfindungslosigkeit noch ein bis zwei Stunden lang weiter bestehen kann. Physostigmin (bei Kaninchen wurde $^1/_2$ bis $^1/_1$ mg injiziert) stimuliert nach *Joseph* und *Meltzer* die Atmungstätigkeit in dreifacher Weise: durch Einwirkung auf das Atmungszentrum, durch antagonistische Wirkung auf die motorischen Nervenenden der Respirationsmuskeln und durch Erregung der Vagusendigungen in der Lunge.

Aus der Reihe der höchst interessanten Versuche, wie sie aus den Laboratorien des Rockefeller-Instituts und des John Hopkins-Spitals in neuester Zeit hervorgegangen sind, ist ersichtlich, welches machtvolle inhibitorische Mittel wir in dem einfachen Magnesiumsalze besitzen, und es ist verständlich, daß sich der Gedanke aufdrängte, diese Mittel zu versuchen, einerseits um allgemeine Anästhesie zu erzielen, andererseits um Muskelerschlaffung bei Krampfzuständen herbeizuführen. Wir wollen nun die Frage zu beantworten suchen, was die Prüfung des Mittels am Menschen für Resultate ergeben hat.

Die Frage der Benutzung der Magnesiumsalze zur allgemeinen Anästhesie wollen wir nur insoweit berühren, als unsere eigenen Fälle uns dazu Veranlassung geben. Nur das sei erwähnt, daß *Henderson*[1]) mit Erfolg den Versuch gemacht hat, durch *direkte* Einführung des Salzes in die Hirnrinde allgemeine Anästhesie zu erzielen. Er bedient sich dabei unserer von *Albert Kocher* beschriebenen Punktionsmethode mit Anbohren des Schädels durch bloßes Durchdrücken eines Perforators durch die Haut und Einführung des Ansatzes einer *Pravaz*'schen Spritze durch die kleine Oeffnung. Er spritzte an verschiedenen Punkten in toto 2 bis 3 ccm einer Magnesiumchloridlösung ein.

Wir haben bei zwei von unseren Tetanusfällen nach der intraduralen Injektion von Magnesiumsulfat den Eintritt von Schlaf beobachtet — $^1/_2$, $1^1/_2$ und 2 Stunden nach der Injektion. Der erste Fall ist insofern bezüglich dieser allgemein narkotisierenden Wirkung nicht rein, als mit Eintreten der Bewußtlosigkeit ein Atemstillstand eingetreten war, der mit zwei- bis dreimaliger Respiration in der Minute ungefähr eine Stunde dauerte und auf die Zirkulation und die Ernährung der Hirnrinde notwendig starken Einfluß ausüben mußte. Bei diesem Falle dauerte der Schlaf ungefähr 24 Stunden unter lange fortgesetzter intratrachealer Sauerstoffzufuhr. Bei dem dritten Falle ist die Allgemeinanästhesie in Form tiefen Schlafes, aus welchem der Patient nicht zu wecken war, in reiner Form zu beobachten. Sie geht mit (in diesen Fällen in erster Linie beabsichtigter) völliger Muskelerschlaffung einher ohne Störung von Respiration und Zirkulation. Die Dauer des Schlafes, da wo genau beobachtet war, betrug zwei Stunden. Der erste Fall hatte 5 ccm 25% Magnesiumsulfates intradural erhalten, der dritte Fall dagegen 10 ccm einer 15%igen Magnesiumsulfatlösung. Dabei ist ganz besonders bemerkenswert, daß in letzterem Falle einmal behufs Steigerung der Wirkung auf die Muskelstarre und Krämpfe im Sinne größerer

[1]) Journal of Pharmacology John Hopkins Univ. Aug. 1909.



Ausbreitung auf die obere Körperhälfte während zwei Stunden nach der Injektion die Beine hochgelagert wurden, also umgekehrt verfahren wurde als gewöhnlich, wo wir bei den Injektionen in den Lumbalsack durch Hochlagerung des Kopfes die Ausbreitung der Wirkung auf den intrakraniellen Teil des Nervensystems zu verhüten suchen.

Die Beobachtung zeigt, daß man *vom Lumbalsack* der Dura aus unter geeigneter Lagerung für Stunden eine *völlige Anästhesie* herbeiführen kann, ohne Atmung und Herztätigkeit wesentlich zu schädigen, geeignete Dose vorausgesetzt.

Meltzer und *Auer*[1]) geben als Dosis für den Menschen 0,03 g Magnesiumsulfat pro kg an, das macht für einen 50 kg schweren Menschen 1,5 g, für einen 60 kg schweren 1,8 g, ergo bei unserer 15% Lösung eine Dose von 9 g, bei 60 kg Gewicht 10,8 g. Der Schlaf dauert nach *Meltzer* und *Auer* fünf bis acht Stunden. Wir haben 10 g injiziert der 15% Lösung, resp. bei dem ersten Fall 5 g der 25% Lösung. Wir kommen auf die Anwendungsweise zurück.

Nachdem *Meltzer* und *Auer* (eod. loco) die Resultate von Experimenten mit den Magnesiumsalzen bei künstlichem Tetanus (Injektion von Tetanus-Toxin) bei Affen mitgeteilt haben, teilen sie drei Beobachtungen am Menschen mit. Im Falle *Blake* waren 115 ccm Tetanusantitoxin und Morphiumbehandlung ohne Einwirkung geblieben. Der Knabe wurde durch fünf Injektionen von Magnesiumsalz in Intervallen von meist 1—1½ Tag geheilt. Die Dose betrug 4,5 ccm der 25% und 8 ccm einer 12½% Lösung. Der Fall *Logan,* der trotz den Injektionen starb, zeigte Komplikationen mit Dyspnoe und Tachykardie vor der Injektion, welche dessen Verwertbarkeit fraglich machen. Er starb bei 192 Pulsen und 50 Respirationen. Der dritte Fall (Dr. *Peck)* starb fünf Stunden nach einer intraspinalen Injektion einer 25% Magnesiumsulfatlösung zu 2 ccm auf 18 kg, auf welche man nach drei Stunden eine intravenöse Injektion von 60 ccm Antitoxin hatte folgen lassen. Zwei Stunden nach dieser plötzlicher Exitus. Wie weit diese *sehr* große Dosis einer intravenösen Injektion von Antitoxin zu dem plötzlichen Exitus beitrug, bleibt dahingestellt.

1907 weist *Robinson*[2]) auf fünf bisher nach *Meltzer* behandelte Tetanusfälle hin, wovon zwei mit Heilung, auch in einem eigenen Falle trat Heilung bei Verwendung der 25% Lösung ein. Zwei Fälle von Tetanusheilung durch subkutane und intraabdominale Injektion von Magnesiumsulfat berichtet *Greley. Miller* berichtet über einen Heilungsfall bei Anwendung der 25% Lösung zu 2,5 ccm. Er berichtet über Atmungskollaps und Verlangsamung des Pulses.

Juli 1912 ist über zwei Fälle von Tetanus referiert von *Smithson* und hingewiesen auf in demselben Journal zitierte Fälle in den Jahren 1906, 1907, 1908. *Smithson* machte eine Injektion von 2,5 ccm einer 25% Lösung bei einem neunjährigen Knaben. Nach vorübergehender Dispnoe trat hohes Fieber und in wenigen Tagen Exitus letalis ein. In einem zweiten Falle wurde bloß 1 ccm

[1]) Studies of the Rockefeller Inst. Vol. 6 1907.
[2]) Journ. of the Americ. med. assoc. 2. cod. loco.



25% Lösung bei einem achtjährigen Mädchen injiziert mit gutem, aber vorübergehendem Erfolg.

Wenn wir nur diese wenigen Fälle, die uns gerade zur Hand sind, berücksichtigen, so sieht man einerseits, daß die Zahl der Heilungen bisher derjenigen mit üblem Ausgang die Stange hält, also die Resultate nicht besser erscheinen, als man sie auch mit anderen Behandlungsmethoden erzielt. Aber man sieht auch ohne weiteres, daß sich eine klare Methode noch keineswegs ausgebildet hat. Die Fälle, wo man mit einer einzigen Injektion einen Dauererfolg zu erzielen hoffte, fallen, weil auf falscher Voraussetzung über die Wirkungsweise des Mittels beruhend, außer Betracht. Ebenso können Fälle, bei denen Lungen- und Herzkomplikationen bestanden, nicht verwertet werden. Auch ist es sicher für das Urteil über nachteilige Wirkungen störend, wenn man, wie Dr. *Peck* tat, die nachhaltige Einwirkung eines so kräftig wirkenden Mittels, wie das Magnesiumsulfat ist, durch eine energische Anwendung eines zweiten Mittels in kürzester Zeit darauf kompliziert.

Die drei Fälle von Tetanus, die wir hintereinander nach modifizierter *Meltzer*'scher Methode behandelt haben, geben einen viel bestimmteren Aufschluß über das, was man von der Behandlung mit Magnesiumsulfat zu erwarten und zu fürchten hat. Beschäftigen wir uns zunächst mit dem letzteren Punkt.

Bei dem Falle *Berchten* erlebten wir die üble Einwirkung in intensivster Form. Wenn es auch nicht ganz ausgeschlossen ist, daß ein plötzlicher Respirationskrampf mitwirkte, so liegt es doch weit am nächsten die nach Injektion von 5 ccm 25% Lösung erfolgte Bewußtlosigkeit und den Atmungsstillstand auf Grund der von *Meltzer* und *Auer* studierten toxischen Wirkungen dem Magnesiumsulfat zuzuschreiben, da eine völlige Erschlaffung der Körpermuskeln zu gleicher Zeit einsetzte.

Aber gerade bei diesem Falle zeigt sich auch die Richtigkeit der Beobachtung der genannten Autoren aufs deutlichste, daß nämlich bei intraduraler Injektion (wie bei subkutaner) die Gefahr zu starker Einwirkung in der *Einwirkung auf die Atmung* besteht und nicht in einer Einwirkung auf Herz oder Vasomotorenzentrum. Es war auffällig, daß trotz der fast eine Stunde dauernden Atmungslähmung (es erfolgten bloß zwei bis drei Atemzüge per Minute) der Puls verhältnismäßig gut und die Herztätigkeit regelmäßig blieb. Diesem Umstand ist es zu danken, daß wir den Patienten glücklich durchbrachten — in voller Bestätigung der Angaben von *Meltzer* und *Auer,* daß künstliche Atmung genügend lang fortgesetzt, genügt, um spontane Atmung wieder herbeizuführen und das Leben zu erhalten.

Es hat sich bei diesem Falle des fernern als zutreffend erwiesen, daß trotz der überaus energischen Einwirkung gar keine üblen Folgen zurückgeblieben sind. Obschon der Patient nahezu 24 Stunden bewußtlos blieb, zeigte er nach dem Erwachen keine Störung irgend einer Art. Die Wirkung ist also — wie *Meltzer* hervorgehoben hat — eine rein inhibitorische. Intensivere und dauernde Gewebsschädigung ist nicht vorhanden. Das ist ein sehr wichtiger Punkt. Und wenn wir gegen den übelsten Zufall (die Atmungslähmung) in der künstlichen Respi-



ration Mittel in der Hand haben, die Gefahr zu überwinden, so muß uns das eine große Beruhigung sein in der Anwendung des Mittels.

Wie in den Experimenten *Meltzer* und *Auer*'s, so ist es uns nicht sowohl durch das, was man gewöhnlich als *künstliche Atmung* bezeichnet, gelungen, den Patienten glücklich durchzubringen, als durch die direkte Zufuhr von Sauerstoff bis zum unteren Ende der Trachea. Bezüglich dieses wichtigen Punktes möchte ich noch folgende Bemerkungen hinzufügen. Wir haben zum Teil in dem Gedanken, daß bei Tetanus gelegentlich ein Respirations- resp. Glottiskrampf mitwirkt, tracheotomiert und dann nach der von *Meltzer* vorgeschlagenen Narkotisierungsmethode eine lange Kanüle eingeführt bis zur Teilungsstelle der Trachea, aber statt Luft Sauerstoff eingeblasen. Diese Verwendung von Sauerstoff statt Luft hat sicherlich wesentlich zu der baldigen Wiederherstellung spontaner Atmung beigetragen und dürfte für den Fall, wo ein Ueberdruckapparat nicht zur Hand ist, in ähnlichen Fällen eine empfehlenswerte Methode darstellen.

Meltzer und *Auer*[1]) haben darauf hingewiesen, daß man eine kontinuierliche Atmung unterhalten kann *ohne Atmungsbewegungen*, ein Nachweis, der besonders bei Atemstillstand bei Tetanus von großer Bedeutung ist und zwar, wie wir betonen möchten, nicht bloß bei dem durch Magnesiumsalz veranlaßten Atemstillstand, sondern vielleicht auch bei durch das Tetanustoxin herbeigeführtem. Beim normalen Menschen besteht ein Atmungszyklus mit zwei antagonistischen Bewegungen, deren eine Luft (Sauerstoff) einführt, deren andere die Kohlensäure herausbefördert. Bei künstlicher Atmung führen wir erstere Bewegung ohne aktive Muskelmitwirkung herbei durch einen äußeren Mechanismus und überlassen die zweite den elastischen Kräften des Körpers.

Meltzer und *Auer* haben nun am *Brauer*'schen Ueberdruckapparat die Beobachtung gemacht, daß man bei richtiger Anordnung des Einblasens von Luft unter Druck eine völlig genügende Atmung für Stunden herstellen kann (selbst bei an der Vorderfläche ganz freigelegten Lungen) ohne jede Bewegung der Lungen, aber unter Erhaltung einer gewissen kontinuierlichen Blähung, die ohne Schaden alle paar Minuten momentan nachgelassen werden darf. Dabei behalten die Lungen ihre normale rosige Farbe, das Herz schlägt ruhig und regelmäßig weiter und der Blutdruck ändert sich nicht wesentlich.

Zur Herstellung einer solchen Atmungsform gehört das Einführen eines Rohres, welches die Trachea bloß zu $^2/_3$ füllt, durch den Larynx oder eine Tracheotomiewunde eingeführt bis zur Bifurkation und die Zuführung von Luft unter 15—20 mm Hg Druck. (Am Luftrohr ist außen eine kleine Nebenöffnung angebracht.) Die Luft wird von der Teilungsstelle der Trachea aus in die Lungen geblasen und die verbrauchte Luft strömt *neben* dem Rohr durch die Trachea heraus. Letzteres ist ein ganz wesentlicher Punkt, denn bei Zufuhr von Druckluft durch ein Rohr, welches den Larynx oder den obersten Teil der Trachea *ganz* ausfüllt, ersticken die Tiere durch CO_2-Retention.

Wenn bei diesem Versuch die Herzaktion zu langsam wird, so kann man sie in ein paar Sekunden durch eine intravenöse Injektion von 0,001 Atropin für

[1]) Studies from the Rockefeller Inst. Vol. X. 1910.



Stunden sofort regelmäßig und frequenter machen. Ist in dieser Weise für Atmung unter Ausschluß der Atmungsbewegung gesorgt, so kann man bei Tieren ohne Schaden eine intravenöse Injektion von Curare machen, obschon eine solche alle spontanen und Reflexbewegungen lähmt. Angsichts der curareähnlichen Wirkung des Magnesiumsulfates erscheint es ganz besonders erwünscht, für den schlimmsten Fall des Eintrittes von Atemstillstand Einrichtungen zur Verfügung zu haben, welche die Gefahr dauernder Atmungshemmung abwenden. Unsere Beobachtung 2 ist ein sehr lehrreicher Beleg für die Wirksamkeit der *Meltzer*'schen *intratrachealen Insufflation* selbst für den Fall, daß man einen Ueberdruckapparat nicht zur Hand hat, *wenn man statt Luft Sauerstoff einführt,* der ja bei Anwendung von Sauerstoffbomben stets unter einem gewissen Druck ausströmt. *Tiegel* hat in seinen sehr schönen Untersuchungen zur Ueberdrucknarkose den Beweis geleistet, daß bei Benutzung von *Sauerstoff* statt Luft ein Ueberdruck von wenigen Kubikcentimetern Wasser genügt, um die Atmung aufrecht zu erhalten. Bei Einführung des Sauerstoffes durch die *Meltzer*'sche Kanüle bis zur Teilungsstelle der Trachea, wie wir es gemacht haben, ist auf besonders kräftige Wirkung zu rechnen.

Wir haben schon oben darauf aufmerksam gemacht, daß im *Physostigmin* noch ein weiteres wichtiges Hilfsmittel gefunden ist, um zu starker Inhibition der Atmungsmuskulatur entgegenzuwirken. Wir werden auch dieses Mittel zur Verfügung halten müssen. Denn wir dürfen nicht vergessen, daß wir bei der Tetanusbehandlung einen gewissen Grad von Erschlaffung der Respirationsmuskeln *wünschen,* denn im Krampf der letzteren besteht die Hauptgefahr des Tetanus, welcher oft genug plötzlichen Exitus herbeiführt. Darum muß man mit den Mitteln zur Regulierung des Grades der krampflösenden Magnesiumsalze eingehend vertraut sein. Unser Kollege, Prof. *Arnd,* hat zur Wiederherstellung der Atmung einen anderen Weg eingeschlagen, dessen wir unten mit seiner Erlaubnis kurz Erwähnung tun.

Der einzige weitere Nachteil, den wir zu verzeichnen hatten, ist eine *Lähmung der Blase,* welche es nötig macht, den Urin durch den Katheter zu entleeren. Da dies aber eine durchaus vorübergehende Erscheinung ist, so kommt der kleine Uebelstand nicht in Betracht. Vielmehr ist an dem *Meltzer*'schen Mittel die Tatsache nicht genug zu schätzen, daß die energische Einwirkung auf das Nervensystem derart ist, daß sie ohne *jeglichen Schaden vorübergeht,* soweit wir zur Stunde darüber urteilen können. Es muß sich unserer Ansicht nach bei intraspinaler Einführung zunächst um eine einfache Imbibition der nervösen Elemente handeln, welche nach Stunden, höchstens 1—1½ Tagen, durch Resorption wieder spontan und vollständig verschwindet. *Meltzer* und *Auer* haben gezeigt, daß man *durch nachträgliches Auswaschen des Lumbalsackes* die Rückbildung der Störungen noch beschleunigen kann. Diesen Nachweis hat unser Kollege, Prof. *Arnd,* in sehr glücklicher Weise benutzt, um bei einem Tetanusfalle, den er nach unserer Empfehlung mit der 15% Magnesiumsulfatinjektion behandelte, eine bedenkenerregende Atmungsverlangsamung durch mehrfaches Auswaschen des Lumbalsackes in prompter Weise zu beheben. Es ist also in diesem Vorgehen noch eine



·e Sicherung geschaffen gegen die Gefahr der *Meltzer*'schen Behandlungs-
·de des Tetanus. Es stellt sich demgemäß in bezug auf nachträgliche schäd-
Wirkung das *Magnesiumsulfat den besten Narkotica an die Seite,* ja scheint
›en zu übertreffen. Denn bei einem 24stündigen Schlaf durch Chloroform
Aether hätten wir nach vielfachen Erfahrungen stärkere Parenchym-
gungen zu erwarten, während solche bei Magnesiumsulfat klinisch nicht
tiert werden konnten. Des ferneren kann eine Ueberdosierung des Mittels,
Erfahrungen von *Meltzer* und *Arnd* zeigen, durch Auswaschung des
ılsackes nachträglich korrigiert werden. Dazu kommt, daß eine so
ndige Anästhesie und namentlich eine so totale Muskelerschlaffung,
e das Magnesiumsulfat herbeiführt, durch andere Narkotica nicht
› geringer Gefahr herbeigeführt werden kann. Denn wie *Meltzer*
uer gefunden haben, so ist es auch uns aufgefallen, wie regel-
kräftig und langsam der Puls geblieben ist, selbst in dem schwersten
völligen Atmungsstillstandes. Herz- und Vasomotorenzentrum werden
r bei lumbaler Applikation des Magnesiumsulfates in zulässigen Dosen
eschädigt. Wir möchten dabei die Erfahrungen des Physiologen von der
das Herz affizierenden Wirkung des Mittels nicht außer Acht lassen.
wir führen die letztere zurück auf die Art der Applikation, nämlich die
ıöse Injektion.

enn wir sehen, wie energisch die Wirkung hinsichtlich Muskelerschlaffung
isthesie an Rumpf und Extremitäten auch dann eintritt, wenn von einer
ssung des intrakraniellen Abschnittes des Zentralnervensystems nichts zu
:en ist; wenn wir ferner in Fall 3 sehen, daß wir die Wirkung der lum-
jektion nach Belieben auf das Gehirn ausdehnen können, indem wir eine
ingige Lage des Körpers einnehmen lassen, so müssen wir wohl annehmen,
Wirkung auf die nervösen Bestandteile *zunächst eine lokale ist* und nicht
esorption des Mittels in das Blut zustande kommt. Dafür spricht auch
achtung von *Henderson,* daß mit kleinen Dosen Magnesiumsulfat, direkt
irnrinde gebracht, Anästhesie zu erzielen ist. In ähnlicher Weise können
wohl vorstellen, daß bei intravenöser Injektion eine direkte, daher zu
ıd intensive Wirkung auf Nervenendigungen im Bereich des Herzens und
ße, eventuell auch des Respirationsapparates zustande kommen kann
dadurch die Gefahr heraufbeschworen wird, welche die Physiologen im
des Mittels scheu gemacht hat.

scheint uns nach unseren Beobachtungen möglich und deshalb von
ichtigkeit, die Gefahren für die Atmung dadurch zu vermeiden, daß wir
ir dies bei der *Bier*'schen Lokalanästhesie stets tun — *die Körperlage*
ach der Injektion genau überwachen. Wenn man den Kopf in starker
hoch lagert, so sieht man von den üblen Folgen der Lumbalanästhesie,
veh, Erbrechen wenig. So kann man auch die Wirkung des Magnesium-
ıach intraduraler Injektion in der Lendengegend auf einen Teil des
gans beschränken, je nachdem man den Oberkörper hoch oder tief
ız speziell wenn man den Kopf nicht die horizontale, sondern eine fast



senkrechte Stellung einnehmen läßt. Bei einem Tetanus, der den oberen Teil des Rumpfes mitbetrifft, *wünschen* wir allerdings eine Wirkung bis zum Halsmark und bei Kopftetanus und Gefahr eines Glottiskrampfes müssen wir sie sogar bis zum verlängerten Mark herbeizuführen suchen, aber den Grad derselben können wir durch die Lage auch da beeinflussen. Diese Rücksichtnahme auf die Kopfstellung ist als prophylaktische Maßregel wichtiger, als das nachträgliche Auswaschen der Flüssigkeit nach *Meltzer;* dagegen zeigen die Beobachtungen von *Meltzer* und die wichtige Beobachtung *Arnd*'s, daß auch die letzterwähnte Maßnahme ihre große Bedeutung hat. Sollen wir nun noch über die *Technik der Lumbalinjektion von Magnesiumsulfat* bei Tetanus uns aussprechen, so möchten wir glauben, daß die *Meltzer-Auer*'sche Konzentration von 25% Lösung unnötig stark ist und daß die von uns benutzte 15% Lösung völlig genügt, ja daß man vielleicht auf 10% heruntergehen darf, was wir zu versuchen gedenken. Das einzuspritzende Quantum dürfte dagegen (nach unsern freilich noch beschränkten Erfahrungen) über das bisher gewählte etwas hinausgehen. Wir sind ohne Gefahr bis auf 10 ccm gegangen. Das entspricht den *Meltzer*'schen Angaben genau für ein Gewicht von 50 kg bei einer zulässigen Dosis von 0,03 per kg. Natürlich muß man sich nach dem Alter, resp. Gewicht der Patienten richten und sind bei Kindern[1]) kleinere Dosen zu benützen. Bei 10 kg Gewicht würde 2 ccm die Maximaldosis sein, dabei ist immer noch mit der im allgemeinen größeren Giftempfindlichkeit der Kinder zu rechnen.

Hervorgehoben zu werden verdient unsere Beobachtung, daß man *bei Wiederholung der Injektion* mit der Dosis vorsichtiger sein muß. Wir sahen von zweimaliger Wiederholung der Injektion binnen 24 Stunden keinen Nachteil. Ist man aber wegen neuauftretenden Krämpfen genötigt, schon nach wenigen Stunden die Injektion zu wiederholen, so tritt insofern eine Kumulation ein, als von der vorgängigen Dosis noch ein Rest vorhanden ist, wohl zum Teil gebunden. Als wir binnen fünf Stunden erst 7ccm, dann 10 ccm der 15% Lösung injizierten, trat binnen einer halben Stunde ein tiefer Schlaf ein mit schnarchender Atmung. Es wird also geraten sein, das Quantum in diesem Falle etwa auf die Hälfte zu reduzieren.

Da wir die intravenöse Injektion durchaus verpönen, so möchten wir darauf aufmerksam machen, daß man auch die Injektion in den Lumbalsack nicht ausführen soll, wenn aus der Kanüle Blut austritt, denn dann ist man nicht sicher, daß nicht die Flüssigkeit in die epiduralen Plexus venosi eintritt und üble Zufälle sich einstellen. Man sollte ja überhaupt von *Lumbalinjektionen absehen, wenn bei Punktion kein Liquor abfließt;* bei einem so differenten Mittel, wie das Magnesiumsulfat, ist das doppelt zu beachten.

Wenn man alle hier geschilderten Vorsichtsmaßregeln beobachtet, so dürfte sich ergeben, daß das Mittel, das uns in schweren Fällen so schöne Heilungen

[1]) Prof. *Arnd* hat bald nach unserem Vortrage ein dreijähriges Kind mit Kopftetanus in Behandlung bekommen, welches durch die von uns empfohlene 15-prozentige lumbale Magnesiumsulfatinjektion geheilt worden ist. 2,5—3 ccm ergaben dabei schon eine zu starke Wirkung auf die Atmung, aber wie *Arnd* zeigen wird, konnte letztere sofort wieder normalisiert werden durch die Auswaschung des Lumbalsackes.



ergeben hat, auch fernerhin in weiterem Umfang als Heilmittel bei Tetanus sich seinen Platz verdient. Ich sage *seinen* Platz. Denn daß man nun auf die Injektion von Tetanusantitoxin verzichten sollte zugunsten von Magnesiumsulfat, davon kann nicht die Rede sein. *Die prophylaktische Wirksamkeit von Tetanusserum* ist zu sicher begründet, als daß man an der Verpflichtung zweifeln könnte, alles noch nicht im Nervensystem verankerte Toxin durch Seruminjektionen auch bei einem Tetanuskranken zu neutralisieren, sei es durch lokale Injektion im Bereich der Wunde, sei es durch intraneurale Einführung zur Blockierung der speziellen, aufwärts leitenden Nervenstämme, sei es durch intravenöse Injektion zur Beeinflussung noch zirkulierender Toxinanteile.

E. von Graff[1]) hat aus dem Institut von *Paltauf* in Wien sehr interessante Mitteilungen gemacht über die Wirksamkeit speziell *intravenöser* Injektionen. reichlichen hochwertigen Serums bei Tieren nicht nur bei *prophylaktischer Anwendung,* sondern auch bei *gleichzeitig* mit der Toxininjektion ausgeführter Antitoxinzufuhr. Der Ausbruch des Tetanus wurde auch in letzterem Falle regelmäßig verhindert.

Graff geht freilich noch weiter und glaubt durch seine Versuche, entgegen den üblichen Anschauungen darzutun, daß auch bei *kurativer* Anwendung Lebensverlängerung, in einzelnen Fällen Heilung erzielt werden könne, d. h. daß das Serum imstande sei, auch das in das Zentralnervensystem aufgenommene Gift unschädlich zu machen. Von sieben Kaninchen, welche erst 16 Stunden nach Vergiftung mit dem Toxin Seruminjektion intravenös erhielten, blieben zwei am Leben. Vier Tiere gingen ohne Beeinflussung des Verlaufs zugrunde, bei einem Tier wurde das Leben um die doppelte sonstige Dauer verlängert.

Zu diesen Mitteilungen ist zu bemerken, daß bei einem der geheilten Kaninchen die Toxindosis durch Abfließen nicht ganz sicher war und daß das Tier zur Zeit der Seruminjektion noch keine Symptome von Tetanus darbot, sondern sie erst nach der Injektion bekam. Bei den anderen Kaninchen war das einzige Zeichen von Tetanus zur Zeit der Seruminjektion erschwerte Mundöffnung; erst *nach* der Injektion traten weitere Symptome auf.

Es liegt auf der Hand, daß diese Fälle für die kurative Behandlung des Tetanus, wie wir denselben gewöhnlich am Menschen zur Behandlung bekommen, nicht sehr große Hoffnungen erwecken können, obschon *Graff* auf glücklich verlaufende Fälle bei starker intravenöser Seruminjektion am Menschen hinweist. Eine gewisse Anzahl leichter Fälle kommt bekanntlich bei den verschiedensten Behandlungsmethoden und auch ohne Behandlung durch. Eine wirksame Behandlung muß sich für die *schweren* Fälle ausweisen, für Fälle, wie unser Fall Nr. 2, wo man die Tetanusbazillen direkt der Wunde entnehmen kann, wo allgemeiner Tetanus besteht mit gehäuften Anfällen, die sogar die Atemmuskeln ergreifen und jeden Augenblick dem Leben ein Ende machen können. Solche Fälle sieht man zu oft trotz reichlicher Seruminjektion zugrunde gehen, um sich nicht zu freuen über ein auch dann noch Krämpfe und Anfälle beseitigendes Mittel. Ich bin mit energischer Anwendung mit Serum als *prophylaktische* Maßregel

[1]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten Band 25, 1912.



gegen allfällig noch fortdauernde Toxinaufnahme ganz einverstanden, aber ein irgendwie sicheres Mittel zur *kurativen* Behandlung schwerer Tetanusfälle kann ich in denselben nach ziemlich zahlreichen eigenen Erfahrungen nicht erblicken.[1]) Jedenfalls wird man gut tun, sich der Fälle von Dr. *Peck* zu erinnern und Injektionen von Magnesiumsulfat und Antitoxinserum nicht zu kombinieren oder gar rasch und intensiv aufeinanderfolgen zu lassen, zumal die einmalige anfängliche Injektion des letztern in ihrer Wirkung ausreicht. Daß Morphium, Chloralhydrat und die zahlreichen und oft intensiv angewandten Narkotica bei Tetanus nicht mehr als eine symptomatische Bedeutung haben, erfährt man bei jedem schweren Falle. In zu großen Dosen schaden sie sicherlich und mögen hie und da die Schuld daran tragen, daß ein Tetanus nach Beseitigung der Krämpfe zugrunde geht. Am ehesten möchte der Wirkung des Magnesiumsulfates noch an die Seite zu stellen sein die sehr lange durchgeführte Narkose, aber auch diese hat ihre großen Gefahren und Nachteile, die ich nach eigenen Beobachtungen für größer halten muß, als diejenigen bei korrekter Anwendung von Magnesiumsulfat. Letzteres betrachte ich als eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Hilfsmittel zur Heilung des Tetanus in dem Sinne, daß es die Abwendung der Gefahr für so lange möglich macht, bis das in die Nervensubstanz eingedrungene Toxin unschädlich geworden ist.

(Aus dem kantonalen Säuglingsheim Zürich.)

Stillen und Stillunfähigkeit.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit *H. Koller*'s in Nr. 21 des Correspondenz-Blattes für Schweizer Aerzte von **J. Bernheim-Karrer.**

Die Ausführungen *H. Koller*'s über den Anteil des Nervensystems an den Stillschwierigkeiten und vor allem seine Kritik der rein mechanischen Auffassung des Stillproblems und der Lehrmeinung, daß die aktive Leistung bei der Entleerung der Milch nur vom Kinde aufgebracht werde, verdienen unsere volle Beachtung. Wenn ich mir trotzdem erlaube, einige opponierende Randbemerkungen anzubringen, so geschieht dies nicht nur deswegen, weil ich sowohl im Säuglingsheim als auch in der Privatpraxis in den letzten Jahren oft Gelegenheit gehabt habe, mich mit diesen Fragen zu beschäftigen, sondern namentlich auch aus dem Grunde, weil ich glaube, daß die strikte Befolgung seiner therapeutischen Ratschläge nicht zu dem von uns beiden gewünschten Resultat, das ist zu einer größeren Zahl stillender Mütter führen dürfte. Doch davon später. Zunächst möchte ich *Koller* darauf aufmerksam machen, daß das, was er zur Physiologie der Milchabsonderung vorbringt, nicht ganz so neu ist, wie er vielleicht meint, sondern sich in den wesentlichsten Punkten mit den Ansichten deckt, die im Jahre 1909 *Pfaundler* im *Sommerfeld*'schen *Handbuch der Milchkunde* über die Ausscheidung des Sekretes aus der Brustdrüse geäußert hat.[2]) Nach einer eingehenden und ebenso objektiv wie sorgfältig das pro und contra abwägenden Darstellung kommt er da zu dem Schluß, daß die Annahme einer vorwiegend aktiven Ausscheidung der Milch auf gewisse äußere Reize weit

[1]) Vgl. die Mitteilung von *Armin Elsässer.* Beiträge zur Kenntnis des Tetanus traumaticus aus der chirurgischen Klinik in Bern. Leipzig 1903.

[2]) Die zunächst folgenden Auseinandersetzungen stützen sich auf die Darstellung *Pfaundler*'s.



besser als die weiter verbreitete entgegenstehende mit den Gesetzen in Einklang zu bringen sei, welche die Ausscheidung der Drüsensekrete im Allgemeinen beherrschen. „Nicht der Säugling, sondern die Mutter entleert die Milch aus der Drüse". Auch für ihn spricht vor allem der *Milchfluß, die Galactorrhœa physiologica v. Herff's* für eine aktive Leistung des mütterlichen Organismus bei der Sekretentleerung. Man versteht darunter eine Erscheinung, die an vielen Orten auch als Einschießen der Milch bezeichnet wird und die sich nach *Kehrer* dadurch charakterisiert, daß teils spontan, teils einige Sekunden bis Minuten nach dem Anlegen ein Gefühl von Rieseln in beiden Brüsten und gleich danach ein doppelseitiger Milchfluß auftritt, der eine Reihe von Minuten anhält und bald vor, bald nach Beendigung des Saugens versiegt. Das gleiche Phänomen ist noch von vielen andern Aerzten beschrieben und von einzelnen mehr oder weniger ausdrücklich als Beweis für den Anteil des Nervensystems bei der Entleerung der Milch herangezogen worden. Fließt die Milch spontan aus, so spricht man von *Spontanfluß*. Es kann dies sogar im Schlaf geschehen[1]) und für die Frauen sehr lästig werden, oder wenn die Mutter sich anschickt, das Kind anzulegen. In diesem Fall, wie auch dann, wenn die Milch aus einer Brust zu fließen beginnt, wenn an der andern gesaugt wird, handelt es sich wohl um Reflexerscheinungen, deren Verständnis uns durch die Untersuchungen der *Pawlow*'schen Schule über die Magensaft- und Speicheldrüsensekretion unter dem Einfluß psychischer Vorgänge näher gerückt worden ist. Ob auch Bedingungsreflexe dabei im Spiele sind, ist bis jetzt nicht untersucht worden. Es wäre dies wohl möglich und einer experimentellen Prüfung wert. Mit in das Gebiet des Spontanflusses gehört ferner die von *Koller* erwähnte und in den Säuglingsspitälern wohlbekannte Erscheinung, daß es viel leichter gelingt, aus einer Brust Milch zu entleeren, wenn an der andern das Kind trinkt. Das wissen z. B. auch unsere Ammen und benützen gerne diesen Moment, um aus der nicht besetzten Brust das von ihnen verlangte Milchquantum abzudrücken. Auch die beim Spontanfluß abtropfende Milch wird von ihnen sorgfältig gesammelt. Bei einigen Ammen mit leicht fließenden Brüsten handelt es sich dabei um ganz hübsche Quantitäten.

Da er zweifellos unter dem Einfluß psychischer Vorgänge steht, so ist es denkbar und auch einer experimentellen Prüfung zugänglich, daß der Spontanfluß dann ergiebiger ist, wenn das eigene Kind trinkt. Es wurden daher mit einer Saugpumpe an der nicht besetzten Brust und zwar stets zur selben Tageszeit und abwechselnd bald an der einen, bald an der andern eine gewisse Anzahl von Saugbewegungen ausgeführt und die abgesaugte Milch gemessen. Es ergaben sich dabei aber keine nennenswerten oder konstanten Unterschiede weder in der Menge noch im Fettgehalt, gleichviel ob das eigene oder ein fremdes Kind saugte; dagegen war die Quantität stets wesentlicher kleiner als diejenige, welche die Kinder selbst tranken. Die Versuche wurden vor zirka zwei Jahren an zwei Ammen, von denen die erste eine sehr leicht, die andere eine schwerer gehende Brust hatte, durchgeführt.

Nach *Leube* und *Kehrer* sieht man den Milchfluß bei 63—80 % der Wöchnerinnen, besonders häufig in den ersten 10—14 Tagen, wobei die Milchverluste 8—16 %, ja bis 56 % der gesamten Milchproduktion ausmachen können. *Czerny* und *Keller* hingegen schreiben, daß sie verschwindend klein seien gegenüber dem in der Brust enthaltenen Milchquantum und niemals ausreichen, um eine Milchstauung zu vermeiden.

[1]) Nach *Pfaundler* zur Zeit, wo das Kind sonst angelegt zu werden pflegte. (?)



Eine Abart des Milchflusses stellt der *Saugfluß* dar. Es wird beobachtet, wenn man das Kind während seiner Mahlzeit von der angesaugten Brust wegnimmt oder unmittelbar, nachdem man mit der Milchpumpe gesaugt hat. Die Milch kann dabei im Strahl oder tropfenweise aus der angesaugten Brust herausquellen. Auch er wird als eine Reflexerscheinung aufgefaßt, die durch die Reizung der sensibeln Nerven der angesaugten Warze eingeleitet wird. Nach *Henle* erzeugt der Saugreiz in Analogie mit „der erotischen Regung und dem Muskeltonus der kavernösen Genitalorgane“ eine reflektorische, durch die Erektion der Warze hervorgerufene Erschlaffung der Schließmuskeln an den Ausführungsgängen. Andere nehmen eine reflektorische Erweiterung der Blutgefäße und einen dadurch erzeugten Druck auf den Milchbaum als das treibende Moment an. Der ganze Mechanismus ist noch keineswegs durchsichtig.

Was dann die zweite von *Koller* zur Diskussion gestellte Frage anbetrifft, ob es die Entleerung der Brust oder der Saug- oder Melkreiz ist, welcher die Funktion unterhält, so wird von vielen Autoren[1]) das letztere Moment als das entscheidende oder doch das wichtigere angesprochen, während andere, wie z. B. *Engel* oder *Czerny* und *Keller* schreiben, daß die möglichst häufige und vollständige Entleerung das einzige Mittel sei, um die Sekretion anzuregen.

Von Bedeutung für diese Frage erscheinen mir die Beobachtungen über *virginelle Milchsekretion* beim Kalbe, wie sie von *Pfaundler* und vor ihm schon von *Fleischmann* mitgeteilt worden sind. Es handelte sich dabei um junge Tiere von 12 bzw. nicht ganz 24 Monaten, die weder tragend noch gedeckt waren und bei denen im gleichen Stall befindliche Kälber die Zitzen angesaugt hatten. Durch die Euterfülle aufmerksam gemacht, versuchte man durch Melken Milch zu gewinnen, was bei beiden Tieren längere Zeit gelang.

Hierher gehört auch die Beobachtung von *Sellheim,* der es durch wiederholtes Ansaugen der Brustwarzen schon während der Schwangerschaft dazu brachte, eine ergiebige Milchsekretion anzuregen. Damit wäre also erwiesen, daß es der Saugreiz ist, welcher die Funktion auslöst, bzw. unterhält, wobei immerhin noch zuzugeben ist, daß trotz alledem die unvollständige Entleerung die Milchabsonderung nachteilig beeinflussen könnte. Allerdings läßt sich hier immer noch der Einwand erheben, daß der Saugreiz zu wenig häufig oder nicht in genügender Stärke gewirkt hat.

Damit kommen wir zu der Frage: Ist wirklich der Saugreiz des Säuglings allein im stande, die Lactation anzuregen und zu unterhalten? Daß er zum Teil durch künstliche Mittel zu ersetzen ist, davon kann man sich überall, wo Ammen in Säuglingsspitälern angestellt sind, leicht überzeugen. In vielen von ihnen stillt heute die Amme nur ihr eigenes Kind und drückt oder pumpt für den Spitalbedarf eine den Konsum ihres Kindes oft weit

[1]) 1. *Schein:* Das Saugen und Melken sind spezifisch sekretionserregende Reize: die Brustwarze ist das spezifische, diese Reize auf das Drüsenparenchym übertragende Organ.

2. *Lesage:* Die galactogene Kraft des Saugaktes ist unleugbar. Man hat Fälle beobachtet, sagt *Tarnier,* in denen derselbe eine Milchsekretion bei Frauen hervorruft, die mehrere Jahre nicht geboren hatten, bei Männern und Ziegenböcken usw.

3. *Thiemich* legt Wert darauf, daß nicht nur die Warze, sondern auch der Warzenhof mit den Lippen umfaßt wird, denn „um so größer ist dann auch die den Saugreflex auslösende Oberfläche“.

4. *Finkelstein.* Die Milchabsonderung wird reflektorisch angeregt. Der adæquate Reiz, der den Reflex auslöst, ist der Saugreiz. Je energischer, je häufiger er einwirkt, desto reichlicher erfolgt die Sekretion.

5. Nach *Heubner* kommt es bei der Milchabsonderung vor allem auf eine kräftige Reizung der Brüste durch das Saugen des Kindes an.



übersteigende Menge ab. Neuerdings ist es nun aber *Helbich* auch gelungen mit vollständiger Umgehung des Kindes nur durch die Milchpumpe unterstützt, durch Massieren und Ausdrücken die Brust viele Wochen und Monate im Gang zu halten. Auch ich sah einmal eine Mutter acht Wochen lang ihr zu früh geborenes Kind, das im Anfang noch nicht saugen konnte und nachher nicht mehr saugen wollte, auf diese Weise aufziehen. Dabei war die Milchmenge — seine Beobachtungen betreffen zehn Ammen, die bis zu 2300 ccm Milch abpumpten — meistens nicht geringer wie vorher, als das Kind noch trank und nur ein Teil abgedrückt wurde; ja es konnte einmal eine im Beginne der Lactation schlecht sezernierende Brust durch die Milchpumpe allein in ihrer Produktion gesteigert werden. Nach den Erfahrungen *Helbich's* ist für den Erfolg neben dem sinngemäßen Ausdrücken der Brust die Güte des Saugballes von großer Bedeutung. Da die einfachen Gummibälle zu wenig Elastizität besitzen, um dem erforderlichen negativen Druck aufzubringen, benützt er einen Ball aus Duritgummi.

Danach scheint bei der künstlichen Entleerung der negative Druck an der Warzenspitze von großer Bedeutung zu sein, womit allerdings nicht gesagt ist, daß dies auch bei der natürlichen im gleichen Maße der Fall zu sein braucht. Durch die Resultate *Helbich's* gewinnen aber doch die Untersuchungen über den vom Säugling erzeugten Saugdruck erneutes Interesse. Es waren *Cramer* und *Pfaundler,* die ziemlich gleichzeitig und unabhängig von einander den maximalen Saugdruck des Neugeborenen und Säuglings bestimmt und festgestellt haben, daß er ausreicht, um Milch aus der Drüse austreten zu lassen. Von Wichtigkeit ist hier auch eine Beobachtung *Cramer's*, wobei ein Kind, welches wegen Verstopfung der Nase den erforderlichen Druck nicht aufbringen konnte, keinen Tropfen Milch zu gewinnen vermochte. Den pneumatischen Zug erzeugt das Neugeborene durch Herabziehen des Unterkiefers. Dem rhythmisch ausgeübten Herabziehen folgt jedesmal ein mehr weniger kräftiger Kieferschluß, der einem Druck bis zu 800 g gleichkommen kann, während nach *Basch* [1]) schon ein geringer in querer Richtung auf die Brustwarzengegend ausgeübter Druck genügt, um Milch austreten zu lassen. Nach seiner Ansicht ist es der Kieferschluß, der den Austritt der Milch bewerkstelligt.

Wenn wir das Ergebnis aller mit der Milchausscheidung sich befassenden Untersuchungen überblicken, so müssen wir meines Erachtens mit *Pfaundler* zugestehen, daß von einer richtigen Kenntnis dieses Mechanismus heute noch keine Rede ist, daß aber andererseits so viel feststeht, daß teils aktive, teils passive Vorgänge dabei beteiligt sind,[2]) und daß es durch geschickte Ausnützung der uns bis heute bekannt gewordenen passiven Faktoren gelingt auch ohne den Saugmechanismus des Kindes die Brüste völlig zu entleeren. Kommt nun auch nach allem, was die Beobachtung der stillenden Frau uns zu sagen vermag, dem Einfluß des Nervensystems auf die Tätigkeit der lactierenden Mamma eine bedeutsame Rolle zu, so haben doch andrerseits Tierexperimente gelehrt, daß nicht nur die Schwangerschaftsentwicklung der Brust-

[1]) Vor wenigen Tagen erst konnte ich eine zweite hierher gehörige Beobachtung machen, wobei eine Erstgebärende nun schon seit 8 Wochen ihrem die Brust verschmähenden 4 Monate alten Kinde täglich 550—650 ccm Muttermilch abpumpt.

[2]) Nach *Pfaundler* kommen als aktive Triebkräfte der Milchbewegung in Betracht: die Uebertragung des Blutdrucks auf den Milchbaum, der Tonus kontraktiler Faserzellen in den Wandungen des Milchbaumes, der Warzenbasis und der Warze und der Gegendruck der gedehnten elastischen Wandelemente; als passive: ein auf die Drüse im Warzenhofbereich durch fremde Muskelkraft geübter positiver Druck und endlich ein an der Warzenspitze durch fremde Kraft geübter negativer Druck.



drüse, sondern auch die Lactation selbst dann noch vor sich gehen können, wenn das Organ von den zu ihm führenden Nervenbahnen isoliert worden ist. Es sind hier in erster Linie die Versuche von *Goltz* und *Ewald* zu erwähnen, die einer trächtigen Hündin das Rückenmark vom dritten Brustwirbel an bis zur Cauda equina hinab resezierten und einer andern im Lendenabschnitt das Rückenmark quer durchschnitten. Beide Tiere vermochten trotzdem die bei ihnen zurückgelassenen Jungen zu säugen.

Dann ist *Basch* in einer Reihe sorgfältig durchgeführter Experimente der Nachweis gelungen, daß die Leitungsunterbrechung des Sympathikus — durch Exstirpation des Ganglion cœliacum — während der Lactation die Ernährung und die Entwicklung der Jungen, die ausschließlich auf das Saugen angewiesen waren, nicht zu stören vermag. Die Muttertiere — es handelte sich um Kaninchen und Hunde — wurden meist in der zweiten Woche nach dem Wurf operiert. Aehnliche Versuche am peripheren Nervensystem ausgeführt, ließen — bei Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen — ebenfalls keine Gewichtsabnahme oder Stillstand der Jungen erkennen. Es zeigte sich bloß das morphologische Verhalten der Milch in der Weise verändert, daß vorübergehend der Milch Colostrumkörperchen beigemischt waren. Daß auch die Milchbildung während der Gravidität unabhängig vom Nervensystem möglich ist, das haben vor *Basch,* der bei einer Hündin sowohl den sympathischen wie auch den peripheren Nerv einer Brustdrüse resezierte und nach Aufhören der Sekretion die enervierte Drüse an einem langen gestielten Lappen auf den Rücken transplantierte und nach Anheilung die verbindende Hautbrücke verschorfte und hiernach bei einem erneuten Wurfe des Tieres Milch- bzw. Colostrumabsonderung sah, schon *Rein, Ribbert* und *Pfister* nach Transplantation der Mamma beobachtet.[1]) Nach der Ansicht von *Basch* ist die spezifische Funktion der Milchdrüse im Prinzip vom Nervensystem unabhängig und dessen Rolle hauptsächlich in der reflektorischen Regulierung jener feineren Veränderungen zu suchen, welche die Drüsenzellen bei der Milchbildung durchmachen.

Ich komme nun zu den Beobachtungen *Koller*'s an stillenden Frauen und seinen therapeutischen Vorschlägen.

Da ist mir zunächst die Bemerkung aufgefallen, daß ihm oft Fälle vorgekommen sind, „wo selbst kräftige Kinder, besonders in den ersten Tagen gar keine Milch bekamen, während er sie reichlich entleeren konnte. Bis zu einem gewissen Grade würde dies mit *Helbich*'s Resultaten übereinstimmen. Leider ist aber die Angabe *Koller*'s nicht exakt genug, um sich ein Urteil zu bilden. Es wäre sehr wichtig gewesen, die Milchmengen, die er entleerte, genau kennen zu lernen. Denn es ist anderseits gerade in den

[1]) Hier wären auch die Versuche von *Starling*, der bei virginellen Kaninchen ein deutliches Wachstum der Brustdrüse nach Injektion von Embryonenextrakten beobachtete, zu erwähnen; Befunde, die neuerdings von *Biedl* und *Königstein* bestätigt worden sind, während *Basch* auf Grund seiner Versuche für das Wachstum der Brustdrüse einen Reizkörper verantwortlich macht, der im graviden Ovarium gebildet wird und das Eintreten der Milchabsonderung auf den Uebergang von Placentarstoffen ins mütterliche Blut zurückführt. Die Frage ist noch keineswegs gelöst. Denn neuere Versuche von *Ancel* und *Bouin* führen die Entwicklung der Brustdrüsen während der Schwangerschaft auf die Tätigkeit des Corpus luteum zurück; *Aschner* und *Grigorin* dagegen sahen bei virginalen Tieren sowohl nach Injektion von Plazentar- und Fœtalbrei eine Hypertrophie der Milchdrüsen und Milchsekretion, als auch von Ovarialextrakten. Diese hatten jedoch eine viel geringere Wirkung als jener; ferner fanden sie, daß nicht milchende Meerschweinchen durch jedes Lymphagogicum zur Milchabsonderung veranlaßt werden können. Nach Untersuchungen von *Schäfer* und *Mackenzie* enthalten auch der Hinterlappen der Hypophyse und das Corpus luteum galactogoge Substanzen.

ersten Tagen, namentlich bei Erstgebärenden, gar kein seltenes Vorkommnis, daß das Kind keine Milch bekommt, weil eben keine oder sehr wenig da ist. Darauf haben mit besonderem Nachdruck und mit Herbeiziehung vieler einschlägiger Beobachtungen aus der Literatur *Czerny* und *Keller* hingewiesen. Meines Erachtens erklärt sich auf diese Weise auch der von *Koller* (auf pag. 784 oben) unter der Diagnose: Schwer erregbare Brust, ungenügende Erektion, beschriebene Fall. Es handelt sich um eine erstgebärende Wöchnerin, bei der es während der ersten vier Tage nicht gelang, das Kind zum Trinken zu bewegen und die Brüste, wie es leider in derartigen Fällen so oft geschieht, schon hochgebunden waren. Hätte *Koller* zwei Tage vorher seine Behandlung der Brust durchgeführt, so würde es ihm vielleicht noch nicht gelungen sein, das Kind zu sättigen. Auch hier ist bedauerlicher Weise die Milchmenge nicht bestimmt worden. Da gerade bei Erstgebärenden so häufig das späte Einschießen der Milch die Veranlassung zur Einleitung der künstlichen Ernährung wird, so möge hier an die große Erfahrung *Budin*'s und *Marfan*'s erinnert werden, die das Einschießen der Milch gelegentlich erst am sechsten Tage post partum oder noch später eintreten und trotzdem noch von einer so reichlichen Lactation gefolgt sahen, daß sie für die Ernährung des Kindes vollkommen ausreichte. Gerade diese Fälle sind es, die im Privathause so häufig für das Stillen verloren gehen.

Bei der Behandlung der Hypogalactie (pag. 783) macht *Koller* front gegen das zu frühe und zu häufige Anlegen.[1]) Leider hat er auch hier keine zahlenmäßigen Belege für die Ueberlegenheit seiner Resultate gegenüber denen, die ausdrücklich für häufiges Anlegen bei zögernder oder zu geringer Milchproduktion sind. Da ist es nun außerordentlich interessant, daß in der allerletzten Zeit eine Arbeit von *Rietschel*, dem Leiter des Dresdener Säuglingsheims, erschienen ist, der gegen das unter dem Einfluß von *Czerny* in Deutschland fast allgemein üblich gewordene nur fünfmalige Anlegen (in 24 Stunden) Bedenken erhebt. Er hat bei 73 Ammen in den letzten zwei Jahren die Frage geprüft, ob *in den ersten Wochen der Brusternährung bei Hypogalactie mit der Zahl der Mahlzeiten stets die Gesamttagesmenge steige* und gefunden, daß dies mit wenigen Ausnahmen der Fall sei. Ganz ähnlich drückt sich auch *Jaschke* auf Grund seiner Erfahrungen an der Wiener Frauenklinik aus. Beide Aerzte und ich zweifle nicht, daß sich noch andere ihnen anschließen werden, nähern sich damit wieder mehr dem Standpunkte, den die Franzosen immer eingehalten haben (*Marfan, Budin* u. a.). Im übrigen ist *Koller* nur zuzustimmen, wenn er nicht länger als 10—15 Minuten trinken läßt. Damit findet er sich aber in Uebereinstimmung mit den meisten Autoren.

Dagegen ist zweifellos, daß man da, wo es sich um schwache oder um trinkfaule Kinder handelt, durch künstliche Entleerung der Brust — Melken oder Milchpumpe — die Brust im Gang halten bzw. zu verstärkter Produktion anregen kann.[2]) Daß die Nahrungsmengen des Kindes nicht immer den Maßstab für die Leistungsfähigkeit der Brustdrüsen der Mutter abgeben, darüber ist heute kein Wort mehr zu verlieren. Die Leistungsfähigkeit der Brustdrüsen steigt und sinkt sehr häufig, je nach den Anforderungen, die an sie gestellt werden. (Beobachtungen von *Budin*, *Finkelstein*, *Schloßmann*, *Czerny* und *Keller*, *Thiemich*, *Pfaundler* und vielen anderen.)

Wenn die Spannung der Brust das Fassen der Warze erschwert, dann ist die von *Koller* beschriebene Massage wohl angezeigt. Es geht aber auch,

[1]) Was damit gemeint ist, wird von *Koller* allerdings nicht genau angegeben.
[2]) Vgl. auch *Helbich*.



ohne daß man die Wöchnerin „in eine behagliche Erregung sexueller Natur" versetzt, und zwar so, daß man zuerst mit einem Saughütchen oder mit der Pumpe die Brust so weit entleert, bis die Haut etwas schlaffer wird und das Kind saugen kann.

Daß Schrunden an der Warzenbasis zum reflektorischen Verhalten der Milch führen können, ist theoretisch wohl denkbar; für das praktische Vorgehen darf uns dieser Gedanke aber nicht maßgebend sein. Es sind zudem durchaus nicht alle Rhagaden schmerzhaft und ein Stillhindernis. Gerade deshalb werden sie recht oft von den Müttern nicht beachtet und führen dann um so leichter zur Infektion der Brust. Aber auch dann, wenn sie Schmerzen verursachen, beobachtet man bei konsequentem Anlegen der Kinder kein Verhalten der Milch. Davon kann man sich mit Leichtigkeit z. B. bei den Ammen der Säuglingsheime überzeugen. Vor wenigen Wochen erst habe ich bei einer Amme mit geringer Milchproduktion während einiger Tage an der eine schmerzhafte Rhagade zeigenden und empfindlichen rechten Warze das eigene Kind und an der andern Brust ein bis zwei fremde Kinder trinken lassen und trotzdem aus beiden Brüsten ungefähr gleich viel Milch erhalten. Es ist sehr wohl möglich, daß das Verhalten der Milch meist nur ein scheinbares ist, und der eigentliche Grund darin liegt, daß die Frauen wegen des Schmerzes die Brust nach wenigen Zügen dem Kinde immer wieder entziehen. Ueber die Ursachen der Rhagadenbildung hat man bis jetzt noch keine Klarheit gewinnen können. Ich brauche an dieser Stelle allgemein Bekanntes nicht zu wiederholen. Dagegen scheint mir der Erwähnung und namentlich der Nachprüfung wert, daß neuerdings empfohlen wird, das Waschen der Brüste vor und nach dem Anlegen des Kindes, „diesen Reinlichkeitsfanatismus" *(Kassowitz)* aufzugeben. Es soll dadurch die Häufigkeit der Rhagaden und auch der Mastitis sich auffallend vermindern lassen. Das würde einen großen Fortschritt bedeuten, denn beide Uebel spielen in der Privatpraxis als Stillhindernisse eine große Rolle. Allerdings habe ich mich bis jetzt nach meinen Erfahrungen im Säuglingsheim nicht überzeugen können, daß das häufige Waschen der Brüste zu Rhagaden disponiert. Es müßte denn in der ersten Zeit nach der Geburt die Haut in dieser Hinsicht empfindlicher sein. Das gilt wohl zugleich auch für das auf das Saugen zurückgeführte Wundwerden der Warzenhaut. Trotzdem den Ammen in dieser Hinsicht bei uns viel zugemutet wird, sieht man — etwa von der Mitte des zweiten Monats an — nichts mehr davon.

Wie *Koller*'s Auffassung von dem die Sekretion hemmenden Einfluß der Schrunden, so scheint mir auch die von ihm geschilderte Gruppe von „impotenten Stillenden" mehr geistreich konstruiert als klinisch einwandsfrei beobachtet zu sein. Daß die Erregung und das Neue und Ungewohnte des Stillgeschäftes bei vielen Frauen bei der ersten Geburt eher Schwierigkeiten bereitet als bei späteren, kann man immer wieder konstatieren. Es ist wohl möglich, daß das späte Einschießen bei Erstgebärenden damit zusammenhängt und den Vergleich mit der fakultativen Impotenz hat hier eine gewisse Berechtigung. Aber wer vermag abzugrenzen, was schlechte Beratung[1]) — bei der ersten Geburt ist die unerfahrene Mutter ihr viel leichter zugänglich als später — mit einem Wort, was das Milieu und was der nervöse Apparat der Brustdrüse dabei für eine Rolle spielt. Wie leicht übersieht man bei einer derartigen Auffassung die weitaus wichtigste und häufigste Ursache des erschwerten Stillens: die Hypogalactie. In dieser Hinsicht scheinen mir Geständnisse von Geburtshelfern, wie z. B. von *Franz* in Berlin, der darauf

[1]) Schon manche Mutter, die auf meine Veranlassung ihr zweites Kind gestillt hat, gab mir den großen Einfluß dieses Momentes zu.



aufmerksam macht, daß die Stillfähigkeit steigt, wenn der Leiter einer geburtshilflichen Anstalt sich für diese Tätigkeit seiner Wöchnerinnen interessiert, und daß er das an sich selbst erfahren habe, die Situation wesentlich aufzuklären.[1])

Von viel größerer Bedeutung als die nur über wenige Tage sich erstreckenden Beobachtungen der Geburtshelfer sind aber für die von *Koller* zur Diskussion gestellte Frage diejenigen *Heubner*'s, die zur Kenntnis der Stillfähigkeit während der drei ersten Monate exaktes Material liefern. Sie beziehen sich auf 575 Frauen, welche während der letzten sechs Jahre in das von *Lissauer* geleitete Säuglings- und Mütterheim Charlottenburg Aufnahme gefunden haben. Diese Anstalt bietet ehelichen und unehelichen Müttern nach ihrer Entbindung auf $^1/_4$ Jahr ein Heim, in welchem sie sich erholen können, zugleich aber angehalten werden, ihren Kindern die Brust zu reichen. Es handelte sich um körperlich recht heruntergekommene und schwache Frauen, die im Säuglingsheim nichts anderes zu tun hatten, als ihre Kinder zu pflegen und zu stillen und daneben sich für einen Beruf, der ihr Fortkommen erleichtert, vorbereiten konnten. Von den 575 Frauen stillten 479 ihre Kinder die vollen drei Monate, das sind *83,3* %, während die Volkszählung für Berlin im Jahre 1900 nur 33,2 % stillende Mütter ergab. Nun muß allerdings hervorgehoben werden, daß die Frauen im Heim unter den denkbar günstigsten Bedingungen stehen, was in bezug auf die Beförderung der Drüsenleistung durch Ernährung und Erziehung erzielt werden kann. Ob dies auch durch Anlegen fremder Kinder geschehen ist, sagt *Heubner* nicht. Immerhin ist dies meines Wissens in den letzten Jahren in den Berliner Spitälern infolge eines behördlichen Verbotes nicht mehr der Brauch. Von den 96 insuffizienten Fällen (*16,7* %) verschwand bei acht die Milchsekretion sehr schnell, bis zur vierten bis sechsten Woche, nachdem man in der zweiten bis dritten Woche gezwungen gewesen war, künstliche Nahrung beizufügen. Es waren dies junge Mütter von 17—19 Jahren, bei denen *Heubner* eine mangelhafte Veranlagung der Brustdrüse diagnostiziert. Bei 21 Frauen verschwand die Milchsekretion langsamer, so daß sie nach drei Monaten zu Ende war. Bei 42 Frauen war die Milchmenge von Anfang an ungenügend und blieb mit Ausnahme einzelner Tage auf einem niedrigen Niveau stehen: immerhin betrug sie bis zum Ende des dritten Monates noch 200—400 g pro die. Bei elf Frauen endlich hob sich die anfangs ungenügende Sekretion im Laufe der Wochen und Monate und reichte in einigen Fällen zur ausschließlichen Ernährung der Kinder aus. *Heubner* kommt zu dem Schluß, *daß die Stillfähigkeit während der ersten Monate doch bei der größten Zahl der Frauen in physiologischer Weise vorhanden ist,* bei einer kleinen Zahl mangelhaft ausgebildet und nur bei einem geringen Prozentsatz als fast völlig fehlend bezeichnet werden kann. Ohne die Ruhe und das Fernbleiben von Nahrungssorgen würde — das ist ohne weiteres zuzugeben — bei den von *Heubner* beobachteten Müttern das eben geschilderte Resultat wohl nicht erreicht worden sein. Trotzdem behält es seinen Wert auch für die alltägliche Praxis. Denn es zeigt uns klar und deutlich, welchen Anteil an der Stillunfähigkeit die Mütter selbst und welchen die außerhalb ihnen gelegenen Faktoren haben, und die aus dem Wege zu schaffen unsere Aufgabe sein muß. Aus diesem Grunde sind für alle Freunde des Säuglingsschutzes — und welcher Arzt zählt nicht dazu? — die Bestimmungen

[1]) In Jena, wo er sich „nicht mehr wie üblich" um seine Wöchnerinnen kümmerte, hatte er 70 % Stillende, in Kiel und an der Berliner Frauenklinik 100 %. *Walcher* hatte bei seinem Amtsantritt an der Stuttgarter Gebäranstalt 23 % und später 100 % stillende Mütter.



des neuen schweizerischen Kranken- und Unfallversicherungs-Gesetzes, die einer großen Zahl von Müttern wenigstens einen Teil ihrer Existenzschwierigkeiten abnehmen, besonders erfreulich.

Literatur.[1])

Thiemich, in *Feer*'s Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1912 2. Auflage. — *Lesage*, Lehrbuch der Krankheiten des Säuglings 1912 (übersetzt von *Fischl*). — *Pfaundler*, Ueber virginelle Lactation. Zeitschrift für Kinderheilkunde 3. Bd. 1911. — *Helbich*, Zur Physiologie der Milchsekretion. Monatsschrift für Kinderheilkunde 10. Bd. 1911. — *Biedl* und *Königstein*, Untersuchungen über das Brustdrüsenhormon der Gravidität. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 8. Bd. 1901. — *Ancel* et *Bouin*, Recherches sur les fonctions des corps jaunes gestatifs. Journal de Physiologie et Pathologie générales 1911. — *Aschner* und *Grigorin*, Placenta, Fœtus und Keimdrüse in ihrer Wirkung auf die Milchsekretion. Archiv für Gynäkologie 94. Bd. 1911. — *Schäfer* and *Mackenzie*, The action of animal extracts on milksekretion. Proc. of the royal soc. London 1911. — *Basch*, Ueber experimentelle Auslösung von Milchabsonderung. Monatsschrift für Kinderheilkunde 8. Bd. 1910. — *Rietschel*, Zur Technik der Ernährung der Brustkinder in den ersten Lebenswochen. Jahrbuch für Kinderheilkunde 75. Bd. 1912. — *Jaschke*, Zur Physiologie und Technik der natürlichen Ernährung der Neugeborenen. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 29. Bd. — *Franz*, Ueber das Stillen der Wöchnerinnen. Berliner klinische Wochenschrift 1911. — *Heubner*, Ueber die Stillfähigkeit der Frau während der ersten Monate nach der Entbindung. Berliner klinische Wochenschrift 1911. — *Walcher*, Eine Abnahme der Stillfähigkeit unserer Frauen aus anatomischen Gründen existiert nicht. Münchener medizinische Wochenschrift 1908. *Heubner*, Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1906.

Vereinsberichte.

Schweizerische Neurologische Gesellschaft.

Sammelbericht der VII. Versammlung in Lausanne, 4. und 5. Mai 1912.

Unter dem Vorsitz von Herrn Prof. *Dubois*.

(Fortsetzung.)

Diskussion: Herr *Schnyder* (Bern). Es scheint mir in dem Gewirr der *Freud*'schen Lehren eine Unterscheidung zwischen den rein psychologischen und dem therapeutischen Teil erforderlich. In den Theorien und Untersuchungen *Freud*'s ist unbestritten vieles, aus dem der Psychologe und der Mediziner werden Vorteil ziehen können. So bin ich mir z. B. darüber klar, daß die Ideen *Freud*'s (besonders aber diejenigen aus der Anfangsperiode seines gemeinsamen Schaffens mit *Breuer*) mir das Verständnis des komplizierten Mechanismus gewisser psychonervöser Störungen, speziell solcher hysterischen Charakters, bedeutend erleichtert haben.[2])

Gewiß muß jeder Arzt die Faktoren, welche irgend einen psychonervösen Zustand hervorgerufen haben, sorgfältig analysieren; aber in einem Punkte kann ich *Freud* nicht folgen, nämlich da, wo er die Ursache dieser Zustände ausschließlich in sexuellen Faktoren erblickt. Ich gebe gerne zu, daß bei den moralischen Konflikten des Individuums die sexuellen Aspirationen, alles, was *Freud* unter dem Namen „Libido" zusammenfaßt, nicht wenig ins Gewicht fallen; allein sie sind bei weitem nicht die einzige Ursache. Meine Erfahrungen an psychonervösen Zuständen hat mir nämlich

[1]) Es werden hier nur die Arbeiten angegeben, die nach der *Pfaundler*'schen, welche 300 Autoren berücksichtigt, erschienen sind.

[2]) Ich habe meine Ansichten über die Pathogenese der Hysterie in einer Arbeit niedergelegt, die sich auf die Analyse eines komplizierten Falles von Psychoneurose stützt und die nächstens in den „Archives de Physiologie" erscheinen wird. Ich werde somit diese Frage heute nicht berühren.

bewiesen, daß man, um sie zu verstehen, immer auf die psychopathische Konstitution des Individuums, auf die *„fundamentale Psychasthenie“* nach *Dubois* zurückgreifen muß, welche, wenn man sich nur die Mühe gibt, nach ihr zu fahnden, bei den Neuropathen ausnahmslos vorliegt. Vermöge dieser „fundamentalen Psychasthenie“, die sich besonders in einer mangelhaften Urteilsfähigkeit äußert, kann sich allerdings das Individuum gegenüber den sexuellen Fragen in der gleichen abnormen Weise benehmen wie gegenüber andern Anforderungen des Lebens. Es scheint mir schwierig anzunehmen, daß man diese psychasthenische Konstitution ausschließlich von der mangelhaften Enthaltung der sexuellen Instinkte ableiten könne. Bei mehreren Patienten ist es mir möglich gewesen, in den ersten Kinderjahren Zeichen dieser Psychasthenie aufzudecken, die als Charaktereigentümlichkeiten, wie Zweifelsucht, Grübelsucht, Launenhaftigkeit etc., auftraten. Später, besonders zur Zeit der Pubertät, drängen sich die sexuellen Fragen oft plötzlich und brutal dem Gewissen des Individuums auf und geben der Entwicklung der Psychoneurose einen stärkern Impuls. Es ist wie bei einem Gewässer, dessen Lauf unweit seiner Quelle durch einen bedeutenden Zufluß verstärkt und in einen brausenden Strom verwandelt wird.

Es wäre an der Psychoanalyse als therapeutischer Methode viel auszusetzen. Andere haben es getan oder werden es tun. Es ist mir hier nur daran gelegen, im allgemeinen bekannt zu geben, daß ich, wie Herr Prof. *Dubois,* zur Heilung einer Psychoneurose ohne das Verfahren der *Freud'*schen Schule auskommen kann.

Man muß der Psychoanalyse ihren Charakter als Hilfsmittel der Diagnose bewahren, obwohl sie, bei Anwendung echt *Freud'*scher Methodik, nur fragmentarische Resultate liefern kann. Diese Methode stellt einen Sondenwurf in die Tiefen unseres Gewissens dar; allein wie die Sonde nur eine Stichprobe der Fauna des tiefen Meeresgrundes heraufbefördern kann, so kann uns die Psychoanalyse nur über einzelne Episoden des psychischen Lebens eines Individuums aufklären. Um einen psychonervösen Zustand zu heilen, handelt es sich nicht nur darum, dem Ursprung gewisser Symptome nachzugehen, sondern man muß versuchen, die totale psychische Verfassung des Individuums umzugestalten, was, nach meiner Ansicht, nur mit Hilfe einer Psychotherapie geschehen kann, die sich einerseits auf psychologische Daten, andrerseits auf die ethischen Gesichtspunkte stützt, die von Herrn Prof. *Dubois* so oft auseinandergesetzt worden sind.

Herr *v. Monakow* (Zürich) anerkennt, daß *Freud's* Arbeiten über die Psychoanalyse unsere Kenntnisse über die Individualpsychologie bereichert und vertieft, vor allem auch große Anregung gebracht haben, er betont aber, daß sie viele evidente Irrtümer enthalten und, wie dies auch der Referent hervorgehoben hat, dem sexuellen Momente (auch im biologischen Sinne) eine übertriebene Bedeutung eingeräumt haben (Analerotik, rohe Sexualsymbolik).

Die *Freud'*sche Schlagwort-Nomenklatur und die (vielfach ganz willkürliche Traumdeutung haben eine große Verwirrung in unsern Ansichten herbeigeführt. Daß ein sexuelles Trauma in der ersten Kinderzeit die wesentlichste Ursache der Hysterie bildet, hat sich als unrichtig erwiesen und doch enthält selbst diese Behauptung insofern einen richtigen Kern, als bei manchen, durch bestimmte (keineswegs nur sexuelle) Erlebnisse ausgelöste Angstzustände (Phobien) in frühester Kinderzeit erlittene seelische Traumen als „seelische Narben“ aktuell werden, lebhaft mittönen, oder „mitschmerzen“ („Homophonie“), jedenfalls können sie eine unverkennbare Rolle in dem Aufbau des gegenwärtigen Leidens spielen. Die Ursachen der Neurose sind häufig weniger in einzelnen Erlebnissen als in fortgesetzten, während längerer



Zeit einwirkenden Schädlichkeiten (innere Konflikte bei Verschlossenheit und verschwiegenem Wesen des Patienten), die sich um Einzelerlebnisse gruppieren, d. h. im Milieu des Kranken, zu suchen. Auch in der Komplexsymbolik, die von der *Freud*'schen Schule in ein ganz einseitiges System (rohe Sexualsymbolik) gebracht worden ist, finden sich einzelne richtige Punkte. Der gefühlsbetonte Komplex läßt sich schon bei der zwangslosen Konversation leicht aufdecken (emotionelle Wirkung). Die natürliche Konversation, in der Form wie sie z. B. *Dubois* anwendet, führt diagnostisch und therapeutisch weiter, als die schulmäßige Associationsprüfung oder das freie Drauflossprechen und die Psychoanalyse nach *Freud* (endlose Aufzeichnung der Träume etc.) Das wesentlichste für den Erfolg ist hier die Person des Arztes.

In therapeutischer Beziehung kommt dem *ethischen* Moment und der Aufklärung *(Dubois)* unter Appellation an die Vernunft eine enorme Bedeutung zu. Die Aussprache unter Gefühlsausbrüchen (späteres „Abreagieren" auch in der Hypnose; *Frank*) allein reicht — so wichtig sie ist — in vielen Fällen nicht aus resp. schützt nicht vor Rückfällen; es muß noch ein *erzieherisches* Moment hinzukommen. Das wichtigste ist die richtige Einstellung des Patienten dem Arzt gegenüber. Wo dies nicht möglich ist, muß der Arzt gewechselt werden.

Die *Freud*'sche Lehre von der „Verdrängung" und der „Einklemmung der Affekte" hält *v. Monakow* ebenfalls für eine nicht ganz zutreffende; es handelt sich nicht eigentlich um Verdrängung gefühlsbetonter Komplexe, sondern einfach um Weiterausbreitung (eine Art Ueberschwemmung) der seelischen Verwundung (Beleidigung nicht nur der Sexualität, sondern der wichtigsten moralischen Lebensinteressen, unter anderem auch Verletzung der Ehre usw.) auf das körperliche Gebiet (Shokwirkung auch auf das somatische und das viscerale Nervensystem).

Die rationelle Psychotherapie nach *Dubois* mag sich nicht für alle Fälle von Neurose eignen, sie bildet aber nach *v. Monakow* einen wesentlichen Fortschritt. Ihre Handhabung ist allerdings eine Kunst und nicht jeder Arzt ist dazu berufen. Namentlich in der poliklinischen Praxis (Nerven-Poliklinik) hat *v. Monakow* bei Anwendung dieser Therapie frappante und rasche Erfolge gesehen; dabei gewinnt man ebenfalls einen reichen und interessanten Einblick in der Individualpsyche des Patienten. Kürzlich ist es dem Redner gelungen, eine Frau aus dem Proletariat, die im Zusammenhang mit häuslichem Elend (Gatte schwerer Potator!) während vier Jahren hysterische Schreianfälle hatte und fortgesetzt die Nahrung (mit Ausnahme von Milch) erbrach, in zwei Sitzungen von diesem Uebel zu befreien und ihr einen festen Halt zu geben. Auch *v. Monakow* ist der Ansicht, daß die scharfen Gegensätze zwischen den verschiedenen Richtungen der medizinischen Psychologie resp. Psychotherapie beseitigt und eine Verständigung angebahnt werden sollte, aber unter Ausschluß von Unberufenen (Nichtärzte). Jedenfalls bedarf die Behandlung nach dem gegenwärtigen psychoanalytischen Verfahren *Freud's*, von welchem *v. Monakow* auch bedenkliche Mißerfolge (bei einst von *Freud* behandelten Patienten) sah, einer weitgehenden Umgestaltung.

Herr *Ladame* (Genf). Obwohl Herr *de Montet* es in seinem Berichte nicht selber ausgesprochen hat, scheint mir die Schlußfolgerung, die wir aus seinen interessanten Untersuchungen zu ziehen haben, ohne weiteres gegeben. Die Psychoanalyse ist nicht, wie gewisse Fälle es glauben lassen könnten, eine therapeutische Methode und ich teile in dieser Hinsicht durchaus die Meinung der Herren *Dubois* und *v. Monakow*. Die Entdeckung der unbewußten Mechanismen hat an und für sich nie Heilungen herbeigeführt. Die



Fälle, die das Gegenteil zu beweisen scheinen, beruhen auf einer irrtümlichen Auslegung. Die Heilung, welche zuweilen einer minutiösen Psychoanalyse zu entspringen scheint, die zur Offenbarung eines früheren angeblich unterdrückten sexuellen Traumas geführt hat, ist in Wirklichkeit das Resultat einer Suggestion, die dem Operateur oft nicht bewußt ist, oder einer Autosuggestion des Kranken, dem der Arzt Vertrauen eingeflößt hat. Wir müssen also darauf verzichten, die Psychoanalyse als ein therapeutisches Agens anzusehen. Dagegen kann sie bei geschickter Handhabung ein diagnostisches Hilfsmittel werden, dem (wie Herr *Schnyder* soeben bemerkte) auch bei fragmentarischer Anwendung eine gewisse Bedeutung zukommen kann. Ich für meinen Teil glaube, daß die Psychoanalyse dem Arzte ein schätzbares Hilfsmittel darbietet, um mehr oder weniger tief in die psychische Persönlichkeit des Kranken einzudringen und ich denke, wir werden einen häufigeren Gebrauch davon machen, als von der Gehirnharpune, von der uns Herr *Veraguth* gestern sprach. Aber auch diese Waffe kann gefährlich werden, wie Herr *de Montet* es sehr gut gezeigt hat. Ich möchte indessen die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen auf eine Gefahr hinlenken, von der der Berichterstatter nicht gesprochen hat, eine Gefahr, die sich schon da zeigt, wo die sexuelle Psychoanalyse mit ihrem erotischen Symbolismus zur verheerenden geistigen Epidemie auswächst und welche die Zukunft dieser Methode ernstlich bedroht. Diese Gefahr besteht in der Verbreitung dieser Methode in Laienkreisen. Sie scheint in ihrer Anwendung so einfach, daß der erste beste sich für berufen wähnt, sie praktisch an seinen Mitmenschen zu erproben. Schon kennt man bedauerliche Beispiele mißbräuchlicher Anwendung von seiten vielleicht wohlintentionierter, aber jeder Sachkenntnis entbehrender Persönlichkeiten. Man weiß auch von schweren Mißgriffen gewisser übereifriger Aerzte. Nehmen wir uns in Acht, daß wir durch die Psychoanalyse laienhafter Ausbeutung nicht Vorschub leisten. Das wäre das Ende der wissenschaftlichen Medizin, das Ende der soliden Forschung auf diesem schwierigen Gebiete, die Verzichtleistung auf jegliche Diagnostik und der Bankerott der psychologischen Heilkunde. (Schluß folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Der Ersatz der Wismutpaste.

Von *W. Blanchard.*

Die *Beck*'sche Wismutpaste hat schon zu Vergiftungen geführt. *B.* glaubt, sie ersetzen zu können durch eine Salbe, die aus einem Teil weißem Wachs und acht Teilen reinem Vaselin besteht; wird der Zusatz eines Antiseptikums für notwendig gehalten, so setzt er Jod und Jodkali zu, und zwar in Dosen von 5 cg bis 1 dg Jod, die in der Spritze mit der erwärmten und verflüssigten Paste durch Aufsaugen vermischt werden. Es ist notwendig, sich vor allem darüber Rechenschaft zu geben, ob in der Tiefe der tuberkulösen Fistel sich noch irgend welche Sequester finden. Um die Fistelgänge klarzulegen, injiziert er vor einer Röntgenaufnahme eine Mischung von Ferrumcarbonat. und Vaselin. Wo sich noch ein Sequester findet, ist diese Salbenbehandlung absolut kontraindiziert. Man soll mit der Injektion dieser Salbe warten, bis das Sekret nicht mehr rein eitrig, sondern serös ist. In diesem Stadium werden die Patienten durch die Injektion der Jodsalbe in einigen Wochen bis einigen Monaten geheilt. 35% seiner Patienten heilte Verfasser durch eine bis acht Injektionen, 30 waren innerhalb eines Jahres geheilt und die übrigen 35% waren in einem hoffnungslosen Zustande, ihre Fisteln enthielten übersehene Sequester, oder sie standen



schon im Stadium der Amyloiddegeneration der inneren Organe. Man muß nie vergessen, daß die Heilung einer Fistel nicht gleichbedeutend ist mit der Heilung der Tuberkulose. (Medical Record 18. Mai 1912.)

Ein Diverticulum des Cœcums, ein Unicum.

Von *J. F. Baldwin.*

Der Patient, den *Baldwin* zu operieren Gelegenheit hatte, wurde unter Symptomen von Verstopfung und Schmerzen ins Spital gebracht, die an eine Appendicitis denken ließen. Der Autor hat einen Tumor in der Coecalgegend gefunden, den er für malign hielt. Bei der Operation fand sich ein Diverticulum des Coecums, das genau dem Ansatz des Jejunums entgegengesetzt aus dem Coecum heraustrat und sich leicht abtragen ließ. Die Durchsicht der Literatur hatte ihm nicht gestattet, einen zweiten solchen Fall zu finden.

(Medical Record 25. Mai 1912.)

Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Viskosität des Blutes.

Von *J. Mayesima.*

Mayesima hat mit dem *Heß*'schen Viskosimeter die Viskosität des Blutes der Japaner untersucht. Der Durchschnittswert ist bei Männern 4,4, bei Frauen 3,76, also etwas geringer als bei Europäern. Nach seinen Untersuchungen findet er, daß Operationen, die mit Reizung des Bauchfells verbunden sind, sowie die Operationen, bei denen Läsionen des Knochenmarks vorkommen, eine deutliche Steigerung der Viskosität des Blutes aufweisen. Ausgedehnte Operationen der Weichteile verursachen eine Erniedrigung der Viskosität. Die Temperatur hat auf dieselbe keinen Einfluß, wie er auch experimentell bewiesen hat, indem er bei Kaninchen Wärmestich ohne Einfluß auf die Viskosität des Blutes verlaufen sah. Klinisch hat die Untersuchung der Viskosität des Blutes einige Bedeutung bei Infektionen des Peritoneums. Je weiter die Infektion vorgeschritten ist, um so größer ist die Erhöhung der Blutviskosität bei diffuser Peritonitis. Die Prognose ist günstiger bei niedriger Viskosität als bei höherer. Die Kochsalzinfusion vermindert die Viskosität. Die Stauung erhöht sie. Der innere Gebrauch von Jodkali vermindert sie ebenfalls. Gelatinekochsalzlösungen bewirkt bei Tieren stets eine Steigerung der Viskosität. Die Viskosität ist der Blutgerinnungsdauer umgekehrt proportional. Je niedriger die Viskosität, desto größer die Gerinnungszeit und umgekehrt.

(Aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 24 H. 2.)

Die Behandlung des Carcinoms mit Selensalzen.

Von *Eugen G. Keßler.*

Bei der Frage der Therapie der Selensalze sind die chemischen Eigenschaften des Selenes zu berücksichtigen. Selensalze haben eine große Neigung, den Sauerstoff organischen Kombinationen abzugeben und zu metallischem Selen reduziert zu werden. Im Gegensatz dazu hat der Schwefel die Neigung, im Organismus noch mehr als in der freien Luft den Sauerstoff aufzunehmen. Die Selensalze der Alkalien sind im Körper sehr schwer nachweisbar im Gegensatz zu den übrigen Verbindungen des Selens, welche das freie Selen sich niederschlagen lassen. Verbindungen, die rasch zu metallischem Selen reduziert werden, sind auch die am meisten toxischen. Die Giftigkeit des Selenwasserstoffes ist am größten, während das metallische Selen ungiftig ist. Die Reduktion der Selensalze ist diejenige Tatsache, die physiologisch am interessantesten ist. Eine ähnliche Umwandlung machen die Salze des Arseniks und des Vanadiums auch durch. Die Arseniksalze wirken aber mehr auf stickstoff- und phosphorhaltige Körper, während das Selen eine größere Affinität zu schwefelhaltigen Körpern hat. Arsenik, Vanadium und Selenium steigern der lebenden Zelle die

Aufnahmefähigkeit für Sauerstoff bei Kohlenstoff, Wasserstoff und Schwefel. Für die Oxydation von Wasserstoff und Kohlenstoff sind sicherlich Arsenik und Vanadium wirksamer als Selen, nicht aber für die Oxydation der Schwefelverbindungen. Die Indikation für die Selenbehandlung des Carcinoms ist folgende: Der Urin ist von geringem spezifischem Gewicht, enthält eine große Menge von Chlornatrium und von ungenügend oxydierten Schwefelverbindungen. Autor nimmt an, daß in diesen Fällen die Sekretion der Haut reduziert ist, und infolgedessen die Nieren eine größere Arbeitsleistung auf sich zu nehmen haben.

Das Seleneosin, das *Wassermann* empfohlen hat, ist sehr wenig toxisch. Doch empfiehlt der Autor Selencyanate, die zwar toxischer sind, aber in viel kleineren Dosen ebenfalls gebraucht werden können. Ihre größere Löslichkeit empfiehlt sie. Er gibt drei mal täglich 3 mg, hat aber auch schon 4 mg drei mal täglich ohne unangenehme Folgen gegeben. Er spricht sich sehr hoffnungsvoll über die Selentherapie der malignen Tumoren aus.

(Medical Record 1. Juni 1912.)

B. Bücher.

Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen.

Von Prof. *Rud. Grashey.* 214 Seiten. 207 Tafelbilder in Originalgröße und 201 Textabbildungen (Kontourzeichnungen, Situationsskizzen und andere). II. bedeutend erweiterte Auflage. Bd. V. von *Lehmann's* med. Atlanten. Verlag J. F. Lehmann. München 1912. Preis geb. Fr. 26. 70.

Grashey's Atlas hat sich mit seiner I. Auflage längst eingebürgert und ist sowohl für den Spezialisten als auch für den allgemein praktizierenden Arzt ein gerne befragter Ratgeber. Was die Bilder besonders gebrauchsfähig macht ist der Umstand, daß sie in natürlicher Größe wiedergegeben sind, und daß ihre Güte dem entspricht, was man von einem geübten Techniker durchschnittlich erwarten kann, frei von Kontrasterhöhung durch außergewöhnliche Reproduktionskünste, wie man das hie und da zu sehen bekommt. Atlanten, die sich dieser Ehrlichkeit entschlagen, sehen wohl bestechender aus, sind aber weniger brauchbar.

Die II. Auflage ist in mancher Richtung erweitert. Einmal ist den bedeutenden, technischen Fortschritten, die im Laufe der sieben Jahre seit dem Erscheinen der I. Auflage gemacht wurden in weitgehendem Maße Rechnung getragen worden. Es ließ sich dabei nicht vermeiden, daß der einleitende Text stark vergrößert wurde. Der Verfasser hat es aber vermieden aus den Rahmen des Atlas hinauszufallen ; denn eine gewisse Kenntnis der physikalischen und technischen Prinzipien ist zum Verständnis der Röntgenbilder unerläßlich. Auch für den Röntgenographen enthält die Einleitung manche sehr nützliche Winke, ohne daß dadurch die größeren Lehrbücher, auf welche *Grashey* selbst hinweist, entbehrlich würden.

Sehr zu begrüßen sind in dem Kapitel über die Aufnahmetechnik die genauen Angaben über die Einstellung, die jeweilen mit äußerst anschaulich gezeichneten Skizzen klar gemacht sind.

Die Zahl der Abbildungen ist in der II. Auflage ganz bedeutend vermehrt worden, wodurch einige Lücken der ersten Auflage ausgefüllt worden sind. So sind die Zahnaufnahmen neu hinzugekommen ; vermehrte Berücksichtigung fanden die Knochenbilder jugendlicher Individuen. Wesentliche Bereicherung erhielt die Darstellung der Wirbelsäule; besonders instruktiv ist eine Aufnahme der drei ersten Halswirbel durch den geöffneten Mund. Auch die Darstellung der Abnormitäten, die noch nicht in den Bereich des Pathologischen gehören, ist wesentlich erweitert worden.



So hat *Grashey*'s Atlas durch die II. Auflage nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ bedeutend gewonnen.

Zum Schluß seien mir für eine eventl. III. Auflage, die bei der Beliebtheit des Buches nicht lange auf sich warten lassen wird, zwei Wünsche gestattet. Erstens dürfte es von didaktischem Werte sein, den Tafelbildern noch häufiger die dazu gehörenden Einstellungsskizzen beizugeben, und zweitens wäre Berücksichtigung des Magendarmkanales sehr zu begrüßen.

Ernst Hagenbach.

Die Röntgenuntersuchung des Magendarmkanales und ihre Ergebnisse für Physiologie und Pathologie.

Von Prof. Dr. med. *Hans Arnsperger.* 72 Seiten. 4 Tafeln und 27 Abbildungen. Leipzig 1912. Verlag von F. C. W. Vogel. Preis geh. Fr. 8.—.

Die vorliegende Schrift ist als Fortsetzung der Röntgenuntersuchung der Brustorgane desselben Autors gedacht und reiht sich derselben würdig an. Verfasser ist Internist. Da aber die Diagnostik der Magendarmkrankheiten für den inneren Mediziner und den Chirurgen von gleicher Wichtigkeit ist, so wird die vorliegende Schrift beide in gleicher Weise interessieren.

Es mag vielleicht etwas verfrüht erscheinen, eine Monographie über die Röntgenuntersuchung des Magendarmkanales zu veröffentlichen zu einer Zeit, da die wichtigsten Fragen noch in Diskussion stehen, und namentlich die Grenzen zwischen Normalem und Pathologischem noch nicht definitiv festgesetzt sind.

Der Verfasser hat aber durchweg den Stand der Fragen genau berücksichtigt, keine vorzeitigen Antworten eingesetzt und enthält sich spekulativer Verwertung der erhaltenenen Bilder.

Somit gibt *Arnsperger's* Schrift eine gute Uebersicht über den heutigen Stand der Frage.

Uebersichtliche Anordnung und knappe Darstellung, gute Abbildungen und ein sehr ausführliches, nach Abschnitten angeordnetes Literaturverzeichnis machen die Schrift für jeden, der theoretisch oder praktisch auf diesem Gebiet arbeiten will, sehr brauchbar. *Ernst Hagenbach.*

Der gynäkologische Operationskursus an der Leiche.

Mit besonderer Berücksichtigung der Operations-Anatomie, der Operations-Pathologie, der Operations-Bakteriologie und der Fehlerquellen, in 16 Vorlesungen. Von Dr. *W. Liepmann.* II. Auflage. 488 Seiten. 409 größtenteils mehrfarbige Abbildungen. Berlin 1912. Aug. Hirschwald. Preis Fr. 32. —.

Wenn ein Lehrbuch, dessen Inhalt in ein Spezialfach einschlägt, innert Jahresfrist seine II. Auflage erlebt, so ist damit schon gesagt, daß es sich bewährt hat und mehr oder weniger einem Bedürfnisse entsprach. Die rasche Weiterverbreitung ist dem *Liepmann*'schen Buche entschieden zu gönnen.

Der Verfasser weicht in der Darstellung der gynäkologischen Operationen, so wie sie in anderen Lehrbüchern zu finden ist, insofern ab, als er sich nicht bloß auf die oft eintönige Darstellung der einzelnen Operation beschränkt; er fügt vielmehr der in der Vorlesungsform sehr lebendigen Beschreibungsweise noch wichtige anatomische, bakteriologische und auf Abnormitäten bezügliche Bemerkungen bei. Besonders anregend und für den Operateur wichtig ist ferner die Aufzählung der bei jedem Eingriff häufigsten Fehlerquellen. Die Beschreibung, wie man es nicht machen soll, ist vielfach nützlicher als die bloße Darstellung, wie ein Eingriff normaler Weise vor sich geht.



Daß vielerorts das Buch subjektiven, individuellen Charakter hat, daß der Schreiber nur die Operationsmethoden berücksichtigt, die er selbst ausführt, liegt in der Natur der Sache und entspringt vielleicht der Absicht den Anfänger nicht durch „zu viel“ zu verwirren.

Das Buch zerfällt in drei Teile: die abdominalen, die vaginalen und die geburtshilflichen Operationen. Alle Eingriffe sind klar und faßlich geschildert. Die Illustrationen sind zum größten Teil sehr gut und ergänzen den Text in anschaulicher Weise; Darstellerin und Verlag haben sich dabei gleiche Verdienste erworben.

Jedem der operative Gynäkologie treibt oder treiben will, sei das Buch warm empfohlen. Jeder wird darin Belehrung und Anregung in hohem Maße finden. *Alfr. Labhardt,* Basel.

Wochenbericht.

Ausland.

— **Die „Gaze-Aether-Methode“, das einfachste Verfahren der Aethernarkose** von *M. von Brunn.* Die „Gaze-Aether-Methode“ wurde in Arbeiten englischer Autoren beschrieben; sie wird wie folgt, durchgeführt: Eine 8—12fache Schicht gewöhnlichen Verbandmulls, also eine sog. Mullkompresse, wird in der Weise über das Gesicht des zu Narkotisierenden gelegt, daß dieselbe über Nase, Mund, Kinn und Wangen herabreicht. Auf diese Mullkompresse wird der Aether langsam aufgetropft. Nach etwa einer Minute wird auf die erste Gazeschicht eine zweite von gleicher Dicke gelegt, und hierauf der Aether in etwas rascherer Tropfenfolge aufgetropft. Die Narkose tritt in kurzer Zeit ohne Erstickungsgefühl auf. Durch eine mehr oder weniger große Dicke der Gazelagen und durch die Regelung der Tropfenzahl kann man sich den individuellen Verhältnissen anpassen. Bei Frauen und Kindern kann die Dicke der Gazeschicht geringer sein. — Die Methode wurde auf der chirurgischen Klinik von *Perthes* in Tübingen ausgiebig erprobt, bei Erwachsenen mit vorausgegangener Pantopon-Skopolamininjektion; sie hat sich namentlich auch bei Operationen am Kopf als sehr angenehm erwiesen: die aufzulegenden Mullagen und der Narkotiseur können steril sein, und es fallen die störenden Masken fort. — Die „Gazemethode“ wird von den Patienten in keiner Weise unangenehm empfunden. Der Wegfall der Maske ist entschieden ein Vorteil; denn diese Apparate erregen immer das Mißtrauen der Kranken, wogegen das Bedecken des Gesichts oft direkt gewünscht wird. — Die Gefahr der Ueberdosierung des Aethers ist ausgeschlossen, auch wenn eine vielfache Gazelage genommen wird, da an den Rändern der Kompresse und durch ihre Maschen immer genügend Luft zutritt, vorausgesetzt, daß der Aether nur aufgetropft und nicht aufgegossen wird. — Die bei der Schimmelbuschmaske so lästige Vereisung kann vermieden werden, wenn man darauf achtet, die Aethertropfen gleichmäßig über die ganze Mullkompresse zu verteilen. Die untersten Schichten der Kompresse bleiben warm; hieraus ergibt sich als weiterer Vorteil, daß der Aether etwas vorgewärmt zu den Luftwegen gelangt. — Auch der Aetherrausch kann mit dieser Methode leicht erreicht werden. *Verfasser* hält daher das Verfahren seiner Einfachheit und Sicherheit wegen, namentlich auch zur Anwendung durch die Aerzte in der Praxis für empfehlenswert.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 17.)

— **Ein neues reflektorisches Symptom bei Typhus abdominalis** von *Burke.* Der von *Burke* beschriebene Reflex hat zur Diagnose des Typhus



abdominalis einen gewissen Wert; er besteht in folgendem: Der Arm des Kranken wird bis zur Schulter entblößt, der Arzt setzt den Daumen und Mittelfinger seiner rechten Hand in Form eines Hufeisens über den Musc. biceps brachii und umschließt den Muskel fest mit diesen beiden Fingern. Es wird dann ein starker Druck auf den Muskel ausgeübt und die Hand rasch emporgehoben, so daß die beiden Finger schnellend aufeinander treffen. In den positiv reagierenden Fällen entstehen dann in den gedrückten Teilen des Biceps fibrilläre Zuckungen; eine Gesamtkontraktion des Muskels kommt nicht zustande. — *Burke* sah diese fibrillären Zuckungen nie bei gesunden Menschen, dagegen sah er sie bei 260 sicher festgestellten Typhusfällen; allerdings fanden sie sich auch bei einigen Fällen anderer Krankheiten — so bei gonorrhoischem Rheumatismus, bei Lungentuberkulose (bei 7 von 17 Fällen), Krebs, Appendicitis (bei 3 von 114 Fällen); immerhin bleiben sie ein wertvolles diagnostisches Merkmal, da sie jedenfalls in denjenigen Krankheiten fehlen, die leicht mit Typhus verwechselt werden. *Burke* bemerkte auch, daß die fibrillären Zuckungen in schweren Fällen deutlicher waren. Wenn der Fall sich der Heilung nähert, so sind die Zuckungen nicht mehr auszulösen, so daß dem Symptom auch eine gewisse prognostische Bedeutung zukommt. (New-York Med. Jour. 1912 16. Dez. Sem. méd. 1912 15.)

— **Ist eine doppelte Unterbindung der Nabelschnur bei Entbindungen notwendig oder vorteilhaft?** von *Möller*. *Verfasser* will die Frage lösen, ob die Methode der Nabelschnurunterbindung — einfach oder doppelt — auf die Nachgeburtsperiode einen Einfluß hat und welchen. Hiezu hat er in der Universitäts-Frauenklinik in Lund zwei Serien von Untersuchungen zusammengestellt; in der ersten Serie — 656 Fälle — wurde die Nabelschnur doppelt unterbunden, in der zweiten Serie — 654 Fälle — dagegen einfach mit Durschneidung plazentarwärts von der Ligatur. In beiden Serien wurden forcierte Manipulationen, welche den physiologischen Verlauf der Nachgeburtsperiode hätten stören können, durchaus vermieden. Es wurde dann die Zeit der Plazentarlösung notiert und in Tabellen zusammengestellt; die Vergleichung der Tabellen ergibt, daß, wenn der Nabelstrang nach der Mutter zu nicht unterbunden wird, ein bedeutend größerer Prozentsatz der Plazenten sich im Verlauf von 15 Minuten löst, und daß der Prozentsatz der nach 30 Minuten noch ungelösten sich geringer erweist, als es der Fall ist bei doppelter Ligatur. Aus einer weitern Zusammenstellung scheint hervorzugehen, daß das Gewicht der Plazenten nicht allein das Bestimmende ist für deren Lösung. *Möller* hat aus der einfachen Ligatur keine Unannehmlichkeiten entstehen sehen und sieht daher in einer derartigen spontanen Abkürzung der Nachgeburtsperiode einen Vorteil.

(Centralbl. für Gynäk. 1912 29.)

— **Rezeptformeln.** Bei *chronischem Ekzem:* Rp. Lip. carbon. deterg. 2,0, Hydrarg. præcip. albi 0,65, Vasogen ad 30,0, M. f. ungt. (The Pract. 1912 5, Centralbl. f. d. ges. Ther. 1912 7.) Bei *Kinderekzem:* Rp. Antrasol gtt. XXV, Lanolin 75,0, Amyl. Zinc. oxydat āā ad 100. M. f. ungt. oder Rp. Lenigallol, Anthrasol āā 1,0. Pasta Lassar ad 50,0 M. f. ungt. (Journ. of the Amer. Med. Ass. 1912 14. Centralbl. f. d. ges. Ther. 1912 7.) Bei *Nagelekzem:* Die Teerbehandlung ist im subkutanen und chronischen Stadium die Methode der Wahl. Man verabreicht heiße Bäder mit Seife oder Sodazusatz und macht dann auf die Nagelplatten und die ganze Nagelphalanx Pinselungen nach folgender Verordnung: Rp. Anthrasol 10,0—20,0, Acid. salicyl. 5,0, Ol. olivar. 25,0 (Heller, Kosmetik 1912).

(Centralbl. f. d. ges. Ther. 1912 7.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern — A. Jaquet in Basel. — P. VonderMühll in Basel.

N° 27 — XLII. Jahrg. 1912 — 20. September

Original-Arbeiten.

Ueber die praktische Bedeutung der Röntgenuntersuchung bei Erkrankungen des Magen-Darmkanals.

Von Prof. Dr. **F. de Quervain**, Basel.

Vortrag gehalten an der Sitzung des ärztlichen Zentralvereins am 1. Juni 1912.

(Mit 24 Abbildungen.)

Während für die Knochenbrüche das Röntgenbild uns schon seit 16 Jahren erlaubt, unsere oft nur aus indirekten Zeichen abgeleiteten Diagnosen durch das unmittelbare, ja selbst körperliche Sehen zu ergänzen, so mußte die Diagnostik der Magen- und Darmkrankheiten auf einen ähnlichen Fortschritt warten, bis es gelang, den Verdauungskanal, oder richtiger gesagt seinen Inhalt durch eine kontrastbildende Mahlzeit sichtbar zu machen. Wir verdanken diesen Fortschritt *Rieder,* welcher das von *Cannon* und Anderen schon seit 1897 am Tiere angewendete Verfahren von 1906 weg auch für den Menschen ausgebildet hat.

Sowie diese Methode gegeben war, gingen Kliniken und Röntgeninstitute an die Arbeit, um die anatomischen, physiologischen und klinischen Grundlagen für die Ausnützung des neuen diagnostischen Mittels zu schaffen. Unter sie reihte sich schon unter meinem Vorgänger *Wilms* die chirurgische Klinik in Basel ein. Dank diesem Umstande, und nicht zum mindesten auch Dank der eifrigen Arbeit unseres Assistenten, Herrn Dr. *Ed. Stierlin,* verfügen wir gegenwärtig über eine Zahl nach einheitlichem Prinzip erhobene Untersuchungsbefunde, welche uns erlaubt, uns über die praktische Bedeutung dieser neuen Untersuchungsmethode ein Urteil zu bilden. Ich kam deshalb dem

mir geäußerten Wunsche gerne nach, Ihnen heute in kurzen Zügen einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage zu geben.

Wir wollen unserer Besprechung die verschiedenen Aufgaben zugrunde legen, welche sich dem neuen Verfahren sofort stellten, und deren Lösung auch von allen Seiten mehr oder weniger parallel in Angriff genommen wurde.

I.

Die Feststellung der Lageverhältnisse des Verdauungskanals im lebenden normalen Organismus.

Diese Aufgabe schien durch Anatomie und Operationsbefunde schon lange gelöst zu sein, war es aber in Wirklichkeit nicht.

Als Grundform des *Magens* hatte bis in die letzten Jahre dem Anatomen und dem Internen, zum Teil auch dem Chirurgen das besonders von *Luschka* aufgestellte Bild des luftgeblähten Leichenmagens vorgeschwebt, mit seinen rundlichen Formen und seinem beinahe queren Verlauf. Schon vor der Zeit der Röntgenuntersuchung waren allerdings hiergegen von chirurgischer und anatomischer Seite (*Doyen, His, Meinert*) Einwände erhoben worden. Man blieb aber nichts destoweniger im allgemeinen dem *Luschka*-Magen treu, weil Operationen, Autopsien und Aufblähung am Lebenden uns immer den queren Anteil des Magens zur Anschauung brachten, während der senkrecht aufsteigende Teil unter dem Rippenbogen verborgen blieb, und weil sich der Beobachter nicht daran gewöhnen konnte, die Zwerchfellkuppe sich so hoch vorzustellen, wie sie am Lebenden wirklich ist. Das Röntgenbild zeigt uns nun, welches auch im übrigen die Form des Magens sei, einen viel senkrechteren Verlauf, als er dem traditionellen aufgeblähten *Luschka*-Magen zukommt. *Stiller,* durch diese neue Magenform lebhaft beunruhigt, sucht in seiner bekannten polemischen Schrift den alten Magen dadurch zu retten, daß er den Röntgenmagen als Bismutreflex darstellt. Sorgfältige experimentelle und klinische Untersuchungen, Ersatz des Bismut durch Bariumsulfat und andere indifferente Kontrastmittel, ferner Versuche mit Kontrastmischungen, welche spezifisch nicht schwerer sind als der gewöhnliche Mageninhalt, Aufnahmen in verschiedenen Körperlagen usw. haben gezeigt, daß die *Stiller'*sche Auffassung in der von ihm gegebenen Fassung nicht richtig ist. Die Tatsache bleibt bestehen und läßt sich übrigens auch bei jeder Operation am Magen demonstrieren, daß der Magen in seinem größten Anteile viel senkrechter steht, als dies gewöhnlich dargestellt wird. Im übrigen hat uns das Röntgenbild gelehrt, daß die Magenform in viel höherem Grade von seinem Füllungszustande, von der Atmungsphase, von dem Grade der Darmfüllung und vom Verhalten der Bauchpresse abhängig ist, als man dies bisher angenommen hatte. So viel läßt sich aber *Stiller* zugestehen, und dies ist von den Radiologen auch nie geleugnet worden, daß nämlich das Röntgenbild des Magens uns nicht die Form des toten Magens, auch nicht diejenige des künstlich aufgeblähten Organs zeigt, sondern Zustands- und Funktionsbilder welche wir als Reaktion des Magens auf eine bestimmte Versuchsanordnung auffassen müssen. Diese Bilder können natürlich nur mit solchen verglichen

werden, welche unter gleichen oder wenigstens entsprechenden Bedingungen gewonnen sind. Diese Einschränkung teilt aber die Röntgenuntersuchung des Magens mit allen übrigen klinischen Untersuchungsmethoden, und ihre Bedeutung wird hierdurch nicht im mindesten herabgesetzt.

Für den *Dickdarm* hat uns das Röntgenbild gezeigt, daß ein weites Herunterhängen des Colon transversum so häufig ist, daß es keineswegs als Zeichen von Ptose angesehen werden darf. Ferner haben wir gefunden, daß bei ein und demselben Patienten die Lage dieses Darmabschnittes je nach seinem Füllungs- und Kontraktionszustande eine ganz verschiedene sein kann. Maßgebend für Ptose ist vielmehr das mehr oder weniger tiefe Heruntersinken der Flexura hepatica und lienalis, und allfällig noch ein weites Herunterreichen des Cœcum über die Linea innominata herunter.

II.

Die Feststellung des physiologischen Ablaufes der Verdauung.

Während wir für die Beurteilung des Verlaufes der Verdauung in den einzelnen Abschnitten des Magen-Darmkanals bis jetzt nur auf Tierexperimente und auf indirekte Untersuchungsmethoden, wohl auch auf Beobachtungen an Operierten mit Darmfisteln angewiesen waren, so erlaubt uns nun die Röntgenuntersuchung, hiervon auch beim gesunden Menschen eine genaue Vorstellung zu gewinnen. Auch hier müssen wir selbstverständlich den Satz voranstellen, daß das Röntgenbild die Reaktion des Verdauungskanals auf eine bestimmte Versuchsanordnung zeigt. Es geht aber doch aus den Untersuchungen von *Cannon*, *Magnus*, *Kästle*, *Hertz* und vielen Anderen, und aus unseren eigenen Beobachtungen hervor, daß bei den gewöhnlich verwendeten Kontrastmitteln die Unterschiede nicht derart sind, daß sie für die klinische Untersuchung wesentlich ins Gewicht fallen könnten. Es ergibt sich dies schon aus dem Umstande, daß die Ergebnisse der verschiedenen Radiologen in den wesentlichen Punkten übereinstimmen, gleichviel, ob Wismutcarbonat, Wismutoxychlorid, Bariumsulfat oder Thoriumdioxyd gebraucht werde.

Der Verlauf der Verdauung spielt sich in großen Zügen in folgender Weise ab:

Geben wir einem Patienten 350 bis 400 g eines dünnen Kohlehydratbreies, in welchen 40 g eines Bismut-Kontrastmittels (Bismutum carbonicum oder Bismutoxychlorid, *nicht* aber Bismutum subnitricum) oder die doppelte Menge von Bariumsulfat eingerührt sind, so entleert sich der Magen durch peristaltische Wellen, deren Einzelheiten noch nicht völlig festgesetzt sind, in kleinen Portionen im Verlauf von zwei bis spätestens sechs Stunden seines gesamten Inhaltes. Der Dünndarm wird so rasch durchlaufen, daß wir in der Regel nach sechs Stunden nur noch geringe Reste des Kontrastmittels in den letzten Dünndarmschlingen finden, dieselben aber vielfach auch schon leer treffen. Der von der vierten bis sechsten Stunde weg allmählich in das Cœcum und das Colon ascendens gelangte Darminhalt verbleibt nun in demselben einige Stunden liegen und erfährt daselbst durch hin- und herwogende Knetbewegungen eine erste Eindickung. Von der sechsten bis achten Stunde



weg verläßt er in kleinen Portionen den Anfangsteil des Dickdarmes, der funktionell ungefähr bis in die Höhe der Gallenblase reicht, und wird nun allmählich im Colon transversum, sich feigenkranzähnlich formend, noch mehr eingedickt und weiter befördert. Ohne Aufenthalt gelangt er in den untern Teil des S Romanum und in das Rectum und sammelt sich daselbst wieder zu einer größeren Kotsäule an. Sowie dieselbe beim Stuhlgang entleert wird, rückt mit rascherer Bewegung die Füllung der nächst obern Dickdarmpartien nach.

16 bis 30 Stunden nach Einführung der Kontrastmahlzeit ist der ganze Dickdarm von Bismutresten frei. Führen wir das Kontrastmittel, statt mit Kohlehydratbrei vermengt, bloß in Wasseraufschwemmung ein, so verläßt es den Magen viel rascher, sodaß der ganze Vorgang bis zur völligen Entleerung aus dem Darme um einige Stunden abgekürzt wird.

Daß inbezug auf manche Einzelheiten, so die Form der Magenperistaltik, die Bedeutung des Antrum pyloricum als besonderer Magenabschnitt, die Dickdarmbewegungen usw., noch manche Frage zu lösen ist, das sei hier nur angedeutet. Wir werden aber im folgenden sehen, daß schon das bis jetzt feststehende für die diagnostische Verwertung der Magen-Darmuntersuchung von großer Bedeutung ist.

III.

Der Nachweis funktioneller Störungen und anatomischer Veränderungen am Magen und Darm.

Um die Röntgenstrahlen mit Nutzen für die Diagnostik von Magen- und Darmerkrankungen herbeiziehen zu können, muß eine bestimmte Versuchsanordnung, eine einheitliche Technik befolgt werden.

Handelt es sich darum, *Magen* und *Darm* gleichzeitig zu untersuchen, so wird dem nüchternen Patienten die oben angegebene Kontrastmahlzeit aus Kontrastmittel und Kohlehydratbrei verabreicht, der Magen sodann wenn möglich sofort am Leuchtschirm nachgesehen, und jedenfalls sofort photographiert. Das auf diese Weise erhaltene Füllungsbild zeigt uns Form und Lage des Magens und läßt uns allfällige spastische Einziehungen, abnorme Vorbuchtungen, krankhafte Aussparungen im Magenbilde und endlich auch eine krankhafte gesteigerte Peristaltik erkennen.

Nach sechs Stunden wird eine weitere Aufnahme gemacht, welche uns zeigt, ob ein Rest von Inhalt im Magen zurückgeblieben ist, und ob und wie sich der Dünndarm seines Inhaltes entledigt hat. Normal finden wir den Magen meist leer, den Dünndarm ebenfalls leer oder nur noch in den letzten Schlingen geringe Reste von Kontrastmitteln enthaltend, Cœcum und Colon ascendens bis an die Flexura hepatica oder etwas über dieselbe hinaus gefüllt. Ein weiteres Bild wird nach 24 Stunden aufgenommen. Dasselbe soll uns den ganzen Darmkanal entweder leer zeigen, oder doch nur noch in seinen unteren Abschnitten von Kontrastmittel gefüllt. Enthält der Darm noch weit hinauf Kotmassen, so wird nach 48 Stunden eine weitere Aufnahme gemacht, eine fernere bei sehr träger Darmtätigkeit unter Umständen nach 72 und mehr Stunden.

Handelt es sich von vornherein nur um Untersuchung des *Darmes*, so kann statt des Bismut- oder Bariumkohlehydratbreies eine Aufschwemmung von



Kontrastmittel (20, oder, um kräftigere Bilder zu erhalten, 40 g Bismutcarbonat oder die doppelte Menge Baryumsulfat) in 200 Kubikcentimeter Wasser gegeben werden, und es wird nun zum ersten Male nach sechs bis acht Stunden und sodann nach 24 und 48 Stunden wieder untersucht. Meist geben wir, um schönere Dünndarmbilder zu erhalten, auch hier Kohlehydratbrei, aber nur 200 g, vermischt mit der oben angegebenen Menge des Kontrastmittels.

Will man bei der Untersuchung von Magen und Darm Platten sparen, so kann man auch auf die Aufnahme sofort nach der Einführung der Kontrastmahlzeit verzichten, und nach 24 beziehungsweise 48 Stunden eine neue Portion Kontrastmahlzeit einnehmen lassen, sodaß die betreffende Aufnahme dann einerseits das sofortige Füllungsbild des Magens und anderseits das Bild der Darmverdauung nach 24 beziehungsweise 48 Stunden zeigt.

Es wurde und wird noch immer viel darüber gestritten, ob die Schirmuntersuchung, oder die photographische Platte vorzuziehen sei. Da der Schirm uns die Bewegungsverhältnisse, die Platte dagegen die feineren Einzelheiten zeigt, welche bei der Betrachtung des Schirmbildes verloren gehen, so liegt es auf der Hand, daß in dem einen Falle das eine und im anderen das andere zu wählen ist. Wo es sich um die Indikation zu einem operativen Eingriffe handelt, da muß die Aufnahme von Platten unbedingt verlangt werden, besonders wenn der Chirurg die Schirmuntersuchung nicht selbst vornehmen kann. Sehr belehrend, aber ein besonderes Instrumentarium voraussetzend, ist die stereoskopische Aufnahme von Magen und Darmbildern, und ein wertvolles Demonstrationsmittel, aber für diagnostische Zwecke praktisch nicht verwertbar, die Röntgenkinematographie. Ob die Superposition mehrerer Aufnahmen auf derselben Platte *(Levy-Dorn)* diagnostische Bedeutung haben wird, das muß die Zukunft noch lehren.

Gehen wir nun kurz zu den einzelnen Abschnitten des Verdauungskanals über:

A. Der Magen.

Hier zeigt uns das erste Füllungsbild Form und Lage des Organs (Fig. 1—3), das eine und andere abhängig von seiner Größe, der Verschieblichkeit des Pylorus, dem Tonus der Muskulatur, der Menge des Füllungsmittels, der Atmungsphase, der mehr oder minder großen Spannung der Bauchdecken, ferner auch abhängig von außerhalb des Magens liegenden Geschwülsten und sonstigen krankhaften Veränderungen. Auf den ersten Blick läßt das Füllungsbild uns ferner abnorm gesteigerte Peristaltik erkennen, wie wir sie bei mechanischen Hindernissen am Pylorus, ganz besonders aber auch bei Erkrankungen des Nervensystems, so bei Tabes (Fig. 4) antreffen.

Viel wichtiger aber noch sind diejenigen Anomalien in der Begrenzung des Magenschattens, welche auf *organische Veränderungen* hinweisen.

1. In einer ersten Gruppe von Fällen finden wir kleine seichte Vorsprünge (Fig. 5), ja eigentliche Divertikel oder nischenartige Auswüchse am Magenschatten (Fig. 7), welche beim stehenden Patienten von einer kleinen Luftblase überdeckt sein können. Nicht selten ist dabei der Magen an der



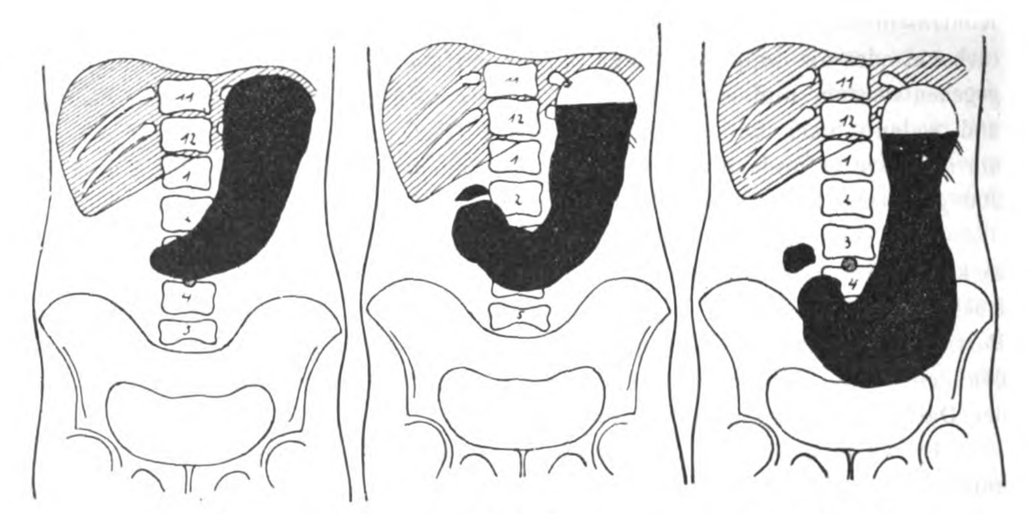


Fig. 1.[1]) Normaler Magen, Stierhorn-Form, im Liegen.

Fig. 2. Normaler Magen, Hakenform, mit Magenblase, im Stehen.

Fig. 3. Gastroptose, im Stehen.

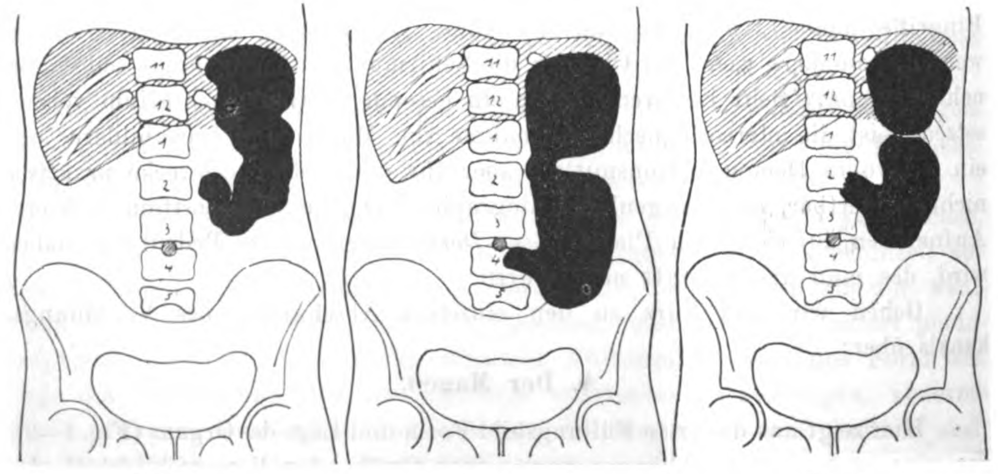


Fig. 4. Peristaltische Unruhe (bei Tabes).

Fig. 5. Geschwür an der kleinen Kurvatur mit entsprechender spastischer Einziehung an der großen Kurvatur.

Fig. 6. Teils narbiger, teils spastischer Sanduhrmagen.

betreffenden Stelle von der großen Kurvatur her tief eingeschnitten, oder auch von beiden Seiten her mehr oder weniger sanduhrförmig zusammengezogen. Scharf geschnittene, tiefe Einziehung der großen Kurvatur ohne Veränderungen an der kleinen Kurvatur läßt uns ein oberflächliches, die Magenwand noch nicht durchsetzendes Geschwür mit stehendem Spasmus der entsprechenden Stelle der Magenwand vermuten. Findet sich an der kleinen Kurvatur eine seichte, scharf umschriebene Ausbuchtung des Schattens, so wird diese Vermutung zur Ge-

[1]) Figuren zum Teil schematisiert.

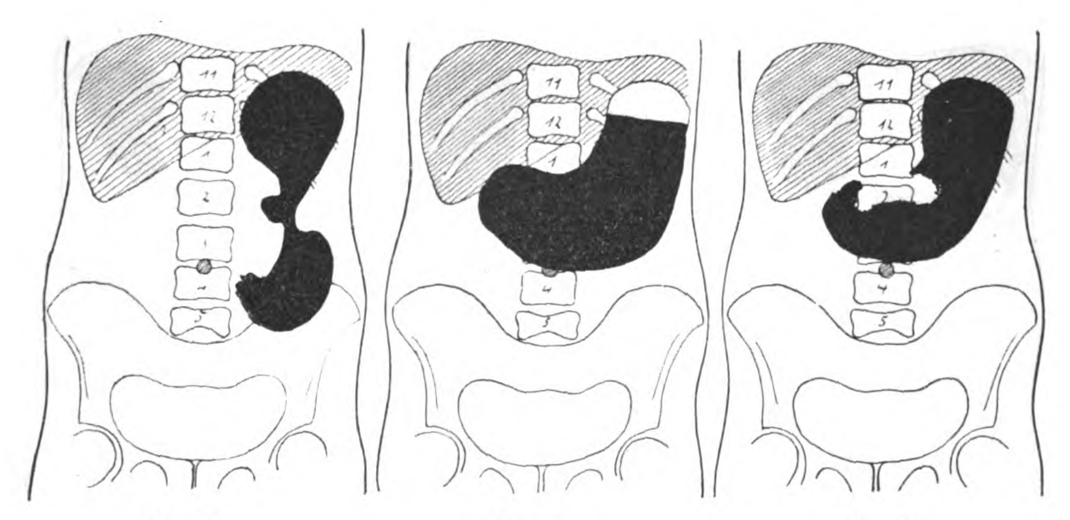


Fig. 7.
Narbiger Sanduhrmagen mit *Haudeck'*scher Nische (Penetrierendes Geschwür).

Fig. 8.
Dilatation des Magens bei narbigem Verschluß des Pylorus.

Fig. 9.
Aussparung bei sattelförmigem Krebs an der kleinen Kurvatur.

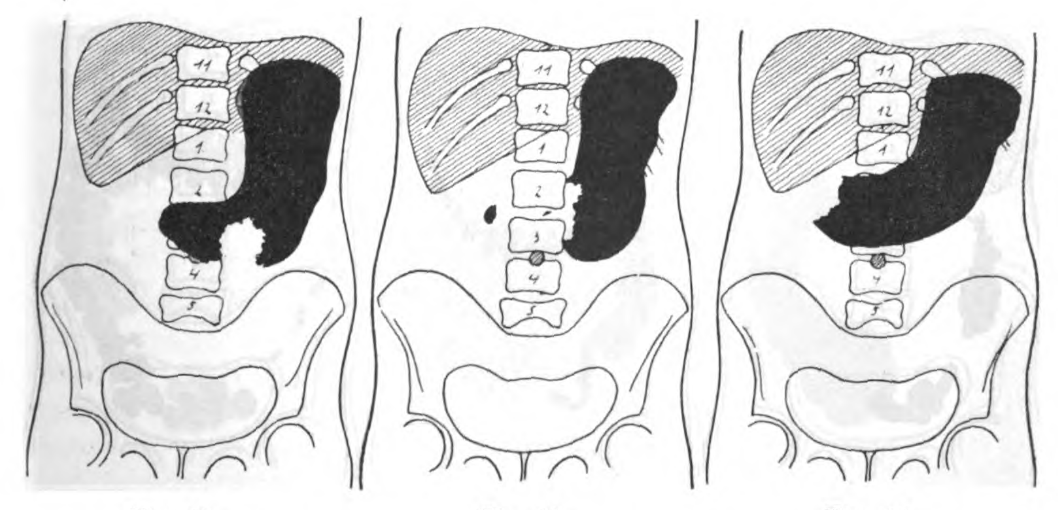


Fig. 10.
Aussparung bei Krebs an der großen Kurvatur.

Fig. 11.
Aussparung bei Krebs des Antrum pylori.

Fig. 12.
Aussparung und Dilatation bei Krebs am Pylorus.

wißheit. Eine größere Ausbuchtung beweist ein die Magenwand durchsetzendes, in die Umgebung reichendes Geschwür, gleichzeitige doppel-trichterförmige Verengerung des Magenschattens einen begleitenden narbigen Sanduhrmagen. Vom ersten zum letzten dieser Zustände finden sich alle Uebergänge vor.

2. In einer zweiten Gruppe von Fällen finden wir eigentümliche, unregelmäßig begrenzte Lücken im Füllungsbilde des Magens, ja es kann ein queres Stück desselben völlig ausfallen (Fig. 9—13). Haben wir uns durch Aufnahme des Patienten in veränderter Stellung (z. B. in rechter Seitenlage) oder durch eine neue Bismutfüllung davon überzeugt, daß nicht eine Zufälligkeit (frühere

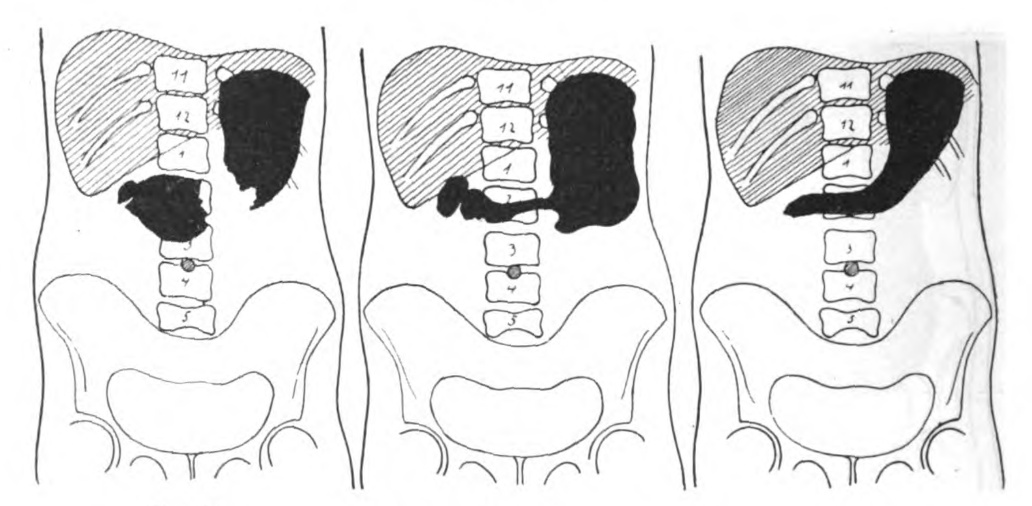


Fig. 13.
Zweiteilung des Magens durch Krebs des Magenkörpers.

Fig. 14.
Scheinbare Aussparung durch außerhalb des Magens liegenden Tumor.

Fig. 15.
Schrumpfung des Magens bei diffusem Skirrhus.

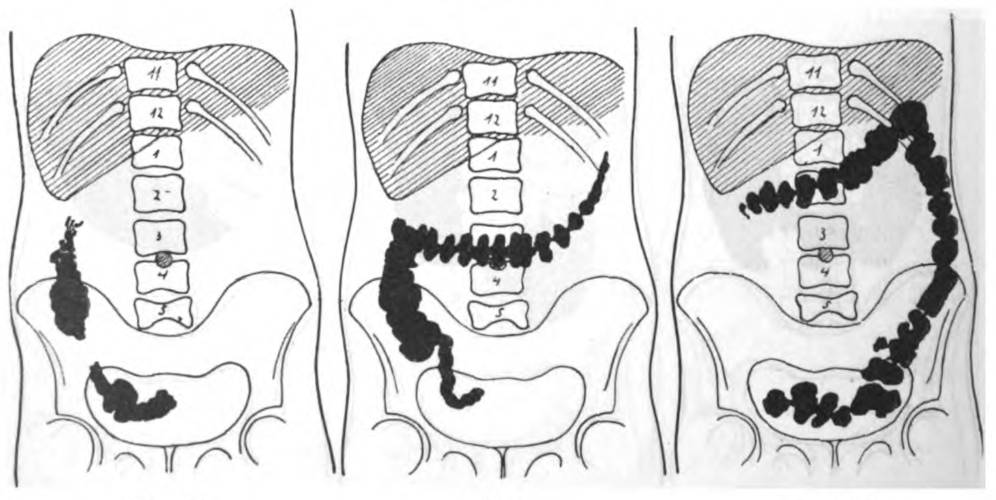


Fig. 16.
Dünndarmstenose hart an der Valvula Bauhini (nach 7 Stunden aufgenommen).

Fig. 17.
Normales Füllungsbild des Endes des Dünndarms und des Anfangs des Dickdarms etwa nach 6 Stunden.

Fig. 18.
Normales Füllungsbild des Dickdarms von der 16. bis 24. Stunde.

Nahrungsreste im Magen usw.) vorliegt, so dürfen wir mit Bestimmtheit die Diagnose eines geschwulstartigen Gebildes stellen, welches als Magenkarzinom in der großen Mehrzahl der Fälle im Magen selbst sitzt. In einer Minderzahl von Fällen handelt es sich dagegen um von außen her die Magenwand einstülpende Gebilde, eine hochgefüllte oder entzündete Gallenblase, Geschwülste von Organen der Nachbarschaft usw. (Fig. 14.)

3. Finden wir den Magen trotz Einführung der vorgeschriebenen Menge von Füllungsmaterial zwar in seinem oberen Teile weit, trichterförmig, in seinem mittleren und unteren Teile aber auffallend schmal, wie geschrumpft,

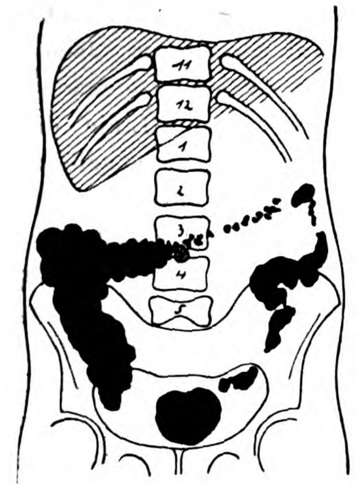


Fig. 19.
Retention im Anfangsteile des Dickdarmes bei Spasmus des Colon transversum.

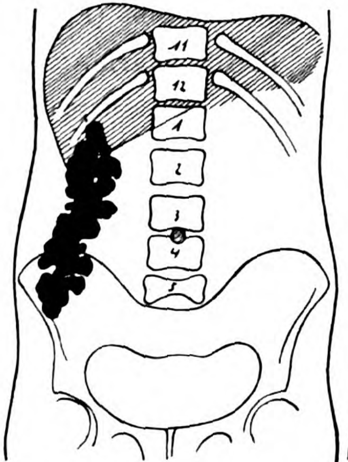


Fig. 20.
Retention der gesamten Kontrastmahlzeit im Colon ascendens nach 48 Stunden bei Konstipation.

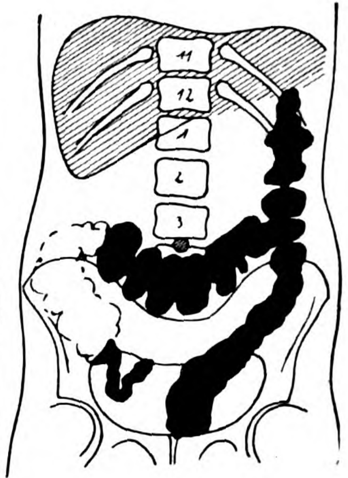


Fig. 21.
Beständiger Ausfall der Darmfüllung im Colon ascendens bei geschwüriger Tuberkulose.

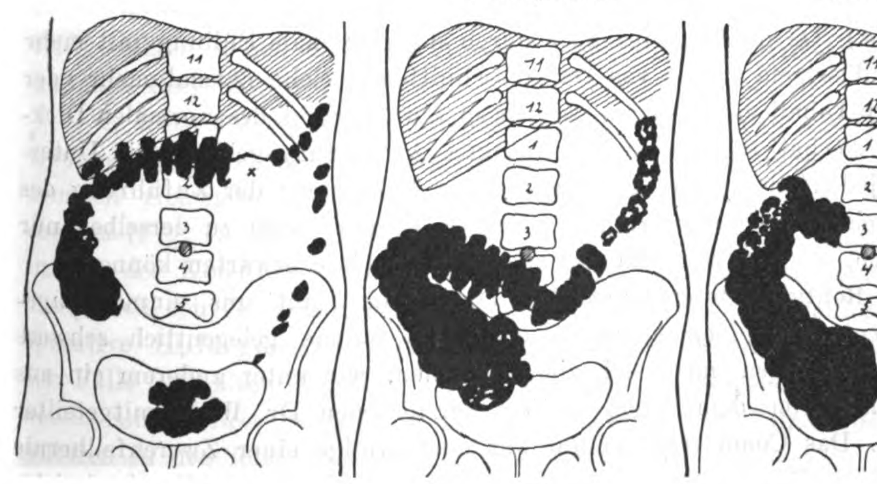


Fig. 22.
Aussparung und Stenose bei Karzinom des Colon transversum.

Fig. 23.
Retention des Darminhaltes im Anfangsteile des Dickdarms bei Karzinom des S romanum.

Fig. 24.
Aehnliches Bild bei abnorm tiefstehendem und abnorm weitem Cœcum, ohne anderweit. anat. Veränderungen.

so liegt die Annahme eines schrumpfenden Karzinoms zum mindesten sehr nahe (Fig. 15).

4. Entleert sich der Magen in der vorgeschriebenen Zeit von sechs Stunden nicht, sondern erhält sich ein großer Füllungsrest während zwölf bis 24 Stunden im Magen, und ist das Bild des Magenschattens ein auffallend in die Breite gezogenes (Fig. 8), so besteht zweifellos eine Stenose im Bereiche des Pylorus. Dieselbe ist narbigen Ursprunges, wenn das Füllungsbild nach dem Pylorus hin, besonders auch in rechter Seitenlage, ein schön abgerundetes ist (Fig. 8), während wir ein Karzinom annehmen müssen, wenn bei mehrfacher

Untersuchung stets im Bereich des Pylorus ein unregelmäßiger oder allmählich auslaufender Füllungsdefekt bestehen bleibt (Fig. 12).

B. Dünndarm.

Von Dünndarmerkrankungen interessieren uns in erster Linie die Duodenalgeschwüre. Solange sie nicht zu ausgesprochener Stenose geführt haben, sind sie im Röntgenbilde als solche nicht nachweisbar, sondern können bloß aus sehr rascher Entleerung des Magens vermutet werden (*Moynihan, Haudek*). Der Nachweis dieser raschen Entleerung erfordert entweder sehr häufige Schirmuntersuchung während der ersten Stunden nach der Einnahme der Kontrastmahlzeit, oder wiederholte Plattenaufnahmen. Sicherer nachweisbar sind chronische, besonders auf Tuberkulose beruhende Stenosen des übrigen Dünndarmes. Der Inhalt staut sich oberhalb derselben an, und wir finden also daselbst regelmäßig Füllungsreste noch über die gewöhnlichen sechs Stunden hinaus (Fig. 16).

C. Der Dickdarm.

Für die Untersuchung des Dickdarmes tritt in Konkurenz mit der funktionellen Untersuchung d. h. der Zuführung des Kontrastmittels per os der *Kontrasteinlauf per rectum* (100 g Baryumsulfat auf 1 Liter dünnflüssige Stärke.) Da derselbe uns aber durch die maximale Füllung mit mehr oder weniger flüssigem Inhalt von Darmabschnitten, welche normal mehr oder weniger festen Inhalt beherbergen, sozusagen ein Zerrbild des normalen Dickdarmes gibt, so hat er nur ein beschränktes Anwendungsgebiet. Die Untersuchung ist jedenfalls in weitaus den meisten Fällen mit der Zuführung des Kontrastmittels per os zu beginnen, und der Einlauf wird zu derselben nur da hinzutreten, wo wir von ihm besondere Aufschlüsse erwarten können.[1])

1. Die Röntgenuntersuchung des Dickdarmes läßt uns einmal *angeborene* und *erworbene Lageanomalien* erkennen, welche gelegentlich schwere funktionelle Störungen nach sich ziehen können, wie unter anderem ein aus unserer Klinik von dem leider seither verstorbenen Dr. *Wælli* mitgeteilter Fall beweist. Das Colon transversum war dort infolge einer Zwerchfellhernie in der Höhe des Processus xiphoideus festgehalten und spitzwinklig abgeknickt.

Zu diesen Form- und Lageanomalien gehören ganz besonders auch die *Ptosen,* sowie die verschiedenen Formen von sogenanntem Cœcum mobile. Wie schon oben angedeutet, läßt sich die Ptose nicht aus der Lage des Colon transversum diagnostizieren, das sehr häufig bei starker Längenentwicklung weit unten im Bauche liegt, sondern bloß aus dem Tiefstande der Flexuren, besonders der flexura hepatica. Daß freilich weder die abnorme Beweglichkeit einzelner Dickdarmteile, noch auch ihre tiefe Lage im Bauche an sich zu schweren Funktionsstörungen Anlaß geben, sondern daß dabei in der Regel eine abnorme Innervation, beziehungsweise eine abnorme Muskeltätigkeit mit in

---

[1]) *Anmerkung bei der Korrektur:* Es kann nicht genug der sich schon jetzt unter Aerzten und Patienten geltend machenden Vorstellung entgegen getreten werden, daß es bei unklaren Darmerscheinungen nun genüge, sich vom Radiologen ein Einlaufsbild besorgen zu lassen, um gleich sehen zu können, wo es fehlt. — oder aus dem wenigstens der Chirurg sehen solle, was nicht in Ordnung sei.



Betracht kommt, das habe ich an anderer Stelle ausführlicher auseinandergesetzt. Sie können hieraus entnehmen, daß ich von dem Hochheften heruntergesunkener Darmteile nicht sehr viel halte.

2. Dies führt uns auf den *Nachweis der Funktionsstörungen* durch das Röntgenbild. Daß bis in die letzten Jahre die Frage von den Funktionsstörungen des Dickdarmes völlig unter dem Zeichen der Verwirrung stand, daß die Begriffe von Spasmus und Atonie mit einer Willkür gebraucht wurden, welche jede Verständigung ausschloß, das wird jeder zugeben müssen, der sich einigermaßen mit dieser Frage befaßt hat. Aus dieser Verwirrung kann uns das Röntgenbild einigermaßen herausziehen, wenn nicht statt sorgfältiger Beobachtung sofort wieder Theorien gemacht werden. Das Röntgenbild hat uns bis jetzt, unabhängig von jeder Theorie, folgendes gelehrt:

a. Das, wenn nicht konstante, so doch am meisten hervortretende objektive Symptom bei den reinen Funktionsstörungen im Dickdarme ist die verzögerte Entleerung.

b. Diese Verzögerung lokalisiert sich entweder auf den Anfangsteil (das Cœcum, das Colon ascendens und den Anfangsteil des Colon transversum) oder sie erstreckt sich gleichmäßig auf den ganzen Dickdarm, oder sie betrifft endlich seinen untersten Abschnitt den untern Schenkel des S. romanum und das Rectum.

c. Die schwersten subjektiven Erscheinungen finden wir bei der ersten Gruppe, bei der cœcalen Konstipation oder wie sie von Dr. *Stierlin* anatomisch richtiger bezeichnet worden ist, der Konstipation vom Typus ascendens (Fig. 19—20). Dies sind ganz besonders die Fälle, welche gelegentlich infolge der Konstipation in ihrer Ernährung sehr herunterkommen, und bei denen, wie ich es an anderer Stelle ausgeführt habe, in Ausnahmefällen selbst operative Hilfe gerechtfertigt ist. Hierher gehört unter anderem ein Teil der Fälle der alten *Typhlitis stercoralis,* der „Typhlocolite“ von *Dieulafoy,* welche im *Cœcum mobile,* in der *Typhlektasie,* der *Typhlatonie* deutscher Autoren in den letzten Jahren neu erstanden ist.

Die Grenze nach dem Normalen hin ist freilich nicht ganz leicht zu ziehen. Gelegentlich finden wir den größten Teil der Kontrastmahlzeit nach 24 Stunden noch im ersten Abschnitte des Dickdarms, trotzdem jegliche subjektive Symptome fehlen. In andern Fällen finden sich schon bei diesem Grade von Verzögerung ausgesprochene Beschwerden. Häufiger, wenn nicht die Regel — sind dagegen subjektive Beschwerden, ja sogar Ernährungsstörungen, wenn die gesamte Kontrastmahlzeit oder der größte Teil derselben nach 48 bis 72 Stunden sich noch im Cœcum und Colon ascendens befindet. Dies sind denn auch besonders die Fälle, bei denen gelegentlich operative Behandlung in Frage kommt.

3. Wir kommen weiterhin zu den *organischen Veränderungen.* Von besonderer Wichtigkeit ist die zuerst unter meinem Vorgänger *Wilms* und seither noch von Dr. *Stierlin* gemachte Beobachtung, daß sich *geschwürige Vorgänge* am Dickdarm oder *starre Infiltration seiner Wand* (infolge entzündlicher

Prozesse oder Neubildung) durch einen Ausfall des Bismutschatten im betreffenden Bezirke zu erkennen geben (Fig. 21). Der Darminhalt durcheilt die erkrankten Partien so rasch, daß auch bei wiederholten Aufnahmen eine regelrechte Füllung derselben nie zu beobachten ist, sondern sich höchstens kleine, der Wand anhaftenden Spuren des Kontrastmittels vorfinden. Die Diagnose hat sich noch in jedem Falle durch die Operation nicht nur in bezug auf die Natur, sondern auch auf die Ausdehnung des Leidens völlig bestätigt gefunden.

Verengerungen des Dickdarmes endlich, besonders Stenosen karzinomatösen Ursprunges, sind in manchen Fällen durch das Röntgenbild sehr deutlich nachweisbar, sei es durch die Erscheinungen der Kotstauung nach dem Cœcum hin (Fig. 23), sei es durch das deutliche Stenosenbild oder durch Aussparungen an der erkrankten Stelle selbst (Fig. 22), sei es beim Kontrasteinlauf per rektum durch die vorübergehende Verzögerung, welche an der betreffenden Stelle bei Einlaufen des Bismut vor dem Röntgenschirme sichtbar wird. Es können aber bei der Untersuchung auf Verengerung so viele Irrtümer mit unterlaufen (s. z. B. Fig. 24), daß eine bestimmte Diagnose nur auf Grund von sehr deutlichen Befunden gestellt werden darf, und zwar nur dann, wenn dieselbe, durch wiederholte Untersuchung erhärtet sind.

Nachdem ich Ihnen so die wichtigsten positiven Ergebnisse der Röntgendiagnostik vorgeführt habe, werden Sie zwei Fragen an mich richten:

1. Hat uns das Röntgenbild der *Frühdiagnose* des Magenkarzinoms und des Dickdarmkarzinoms näher gebracht?

Leider ist für die eine und die andere Geschwulst die Antwort im ganzen eine negative. Der Grund liegt aber nicht so sehr in der Methode selbst, als in dem Umstande, daß sowohl das Magenkarzinom, wie das Dickdarmkarzinom uns häufig erst in einer Periode der Erkrankung zukommt, welche weit entfernt ist vom Frühstadium, und dies hat wieder seine Ursache darin, daß die betreffenden Leiden vorher oft keine klinischen Symptome machen. Am *Magen* gilt dies ganz besonders vom Karzinom der kleinen Kurvatur. Dasselbe hat freilich ein Stadium, in dem es auch im Röntgenbilde noch nicht nachweisbar ist. Aber die Veränderungen im Röntgenbilde gehen doch den klinischen Erscheinungen in der Regel noch voraus. Eine frühzeitige Röntgendiagnose wäre also oft möglich, wenn der Patient rechtzeitig zur Untersuchung käme. Zu einer wirklichen Frühdiagnose werden wir also nur dann kommen, wenn der Arzt den Patienten schon dann mit Röntgenstrahlen untersuchen läßt, wenn ein bestimmter Karzinomverdacht überhaupt noch nicht besteht, sondern schon, wenn unbegründete chronische Magenstörungen bei einem früheren magengesunden Patienten auftreten. Besser steht es mit dem selteneren reinen Pyloruskarzinom, weil hier die Stenosebeschwerden den Patienten schon verhältnismäßig frühzeitig auf sein Leiden aufmerksam machen.

Auch beim *Dickdarmkarzinom* gibt es ein Stadium, in dem im Röntgenbilde noch nichts zu sehen ist und der Patient auch noch keine Beschwerden zeigt. Auch hier ist es ferner denkbar, daß wenigstens in einzelnen Fällen



die Röntgensymptome den ausgesprochenen klinischen Symptomen vorangehen. Auch hier werden wir also nur dann Frühdiagnose stellen können, wenn der Arzt jeden früher dickdarmgesunden Patienten, der anfängt, ohne ersichtlichen Grund wenn auch nur leichte Darmbeschwerden zu zeigen, der Röntgenuntersuchung unterwerfen läßt. Wie am Magen werden also auch hier die Frühdiagnosen nur auf dem Wege — oder Umwege — einer größeren Zahl von scheinbar überflüssigen Untersuchungen zu erreichen sein. In anderen Fällen — und dies darf nicht übersehen werden — bleibt freilich das Röntgenbild auch da negativ, wo schon klinische Erscheinungen bestehen, so daß man sich durch das Fehlen eines positiven Röntgenbefundes nicht so ohne weiteres beruhigen lassen darf.

2. Die zweite Frage, die mir gestellt wird, ist die, ob wir in unseren *operativen Indikationen* durch das Röntgenbild weiter gebracht worden sind. Diese Frage stellt sich ganz besonders für das Magenkarzinom. Dürfen wir auf Grund eines normalen Röntgenbildes bei klinischem Karzinomverdacht eine Probelaparotomie als überflüssig verweigern und dürfen wir umgekehrt bei vorgerücktem Karzinom allein auf Grund des Röntgenbildes einen Eingriff für aussichtslos erklären?

Was den ersteren Punkt betrifft, so haben wir bei einem in Form und Motilität normalen Magen bis jetzt noch nie eine organische Veränderung vorgefunden.[1]) Immerhin würde ich mich durch ein normales Röntgenbild bei klinisch gut begründetem Karzinomverdacht von einer Probe-Operation nicht abhalten lassen.

Was die zweite Frage betrifft, so ist es ja gewiß in einzelnen Fällen schon auf Grund des Röntgenbildes möglich, wenigstens bei dem diffusen krebsigen Schrumpfmagen eine Operation als wahrscheinlich aussichtslos zu erkennen, besonders in denjenigen Fällen, in denen schon die Erscheinungen einer Cardia-Stenose vorhanden sind. Im allgemeinen berechtigen aber auch die ausgedehntesten Veränderungen im Röntgenbilde des Magens im Sinne von Aussparungen nicht, die Möglichkeit einer operativen Heilung auszuschließen, da wir ja, wenn es nötig ist, den ganzen Magen wegnehmen. Noch viel weniger können wir selbstverständlich auf Grund des Röntgenbildes beurteilen, ob wir eine Resektion oder nur eine Gastroenterostomie vornehmen werden. Dies sind Dinge, die ausschließlich der Entscheidung während der Operation vorbehalten werden müssen.

IV.

Die Beurteilung der Operationsergebnisse. Der erste Schritt in dieser Richtung war die vergleichende Prüfung der verschiedenen Formen der Gastroenterostomie am Tiere, wie sie der Amerikaner *Cannon* vornahm. Die *Rieder*'sche Kontrastmahlzeit erlaubt uns nun aber, auch bei unseren Patienten den Erfolg unserer Eingriffe am Magen und Darm zu prüfen. Ganz besonders wertvoll ist dies, wenn im unmittelbaren postoperativen Verlaufe

[1]) Abgesehen von Geschwüren und Geschwülsten, welche so hoch saßen, daß sie von der kontrastbildenden Füllung nicht erreicht wurden.



oder noch später Störungen auftreten, deren Ursache uns klinisch nicht klar ist. Es gelingt uns so, mangelhafte Funktion einer Gastroenterostomie, Abknickungen, ferner Ventilbildung bei Operationen im Bereiche des Darmes unmittelbar sichtbar zu machen, und damit auch die Möglichkeit einer schonenden und zielbewußten Beseitigung derselben zu schaffen. Ganz besonders können wir nach einseitigen Ausschaltungen des Darmes den retrograden Transport von Kotmassen nachweisen und die entsprechenden Maßnahmen treffen. Wo überhaupt nach schweren Entzündungsprozessen, nach Darmgangrän wegen Einklemmung usw. scheinbar kaum entwirrbare Darmverhältnisse mit Fisteln vorliegen, da geben uns ab und zu in passenden Zeitabständen vorgenommene Röntgenuntersuchungen nützliche Anhaltspunkte.

V.

Der Vollständigkeit halber sei endlich erwähnt, daß sowohl dem *Pharmakologen* wie dem *Kliniker* in der Röntgenuntersuchung ein vorzügliches Hilfsmittel zur Beurteilung der Wirkung gewisser *Medikamente* und *anderer therapeutischer Einwirkunyen* auf den Verdauungskanal erstanden ist.

Schlußfolgerungen.

Ein erster Schluß, den wir aus dem Gesagten ziehen dürfen, ist der, daß die Röntgenuntersuchung des Magen- und Darmkanals mittelst Kontrastmahlzeit uns nicht nur über die Anatomie und die Physiologie des Verdauungskanales sehr wichtige Aufschlüsse gibt, sondern auch die Diagnose gewisser Erkrankungen desselben ganz wesentlich zu fördern berufen ist. Ein zweiter Schluß ist aber der, daß das Röntgenbild die übrigen klinischen Untersuchungsmethoden nicht *ersetzen*, sondern *ergänzen* soll. Wird auch die eine oder andere der bisherigen Methoden in Zukunft an Bedeutung verlieren, ganz besonders die Methoden, welche die Bestimmung der Retention zum Zwecke haben, so soll doch nach wie vor eine Diagnose nur unter Berücksichtigung der Gesamtheit aller klinischen Faktoren gestellt werden. Es ergibt sich hieraus als dritter Schluß, daß die Röntgendiagnostik mit der Klinik in engem Zusammenhange bleiben muß, wenn sie sich weiterhin als nützlich erweisen soll. Der Interne, der Chirurg, der Magendarmspezialist dürfen vom Röntgenspezialisten nicht eine gemachte Diagnose verlangen, denn in vielen Fällen kann derselbe eine solche auf Grund des Röntgenbildes allein nicht stellen, sondern bloß die objektive Mitteilung der von ihm erhobenen Befunde in bezug auf Motilität, Form, Lage, Funktion des untersuchten Organes, unter Mitteilung der betreffenden Röntgenbilder. Ist auch in manchen Fällen die Diagnose schon beim ersten Anblicke des Röntgenbildes klar, so erfordert sie doch in andern Fällen die volle Berücksichtigung aller anamnestischen und klinischen Anhaltspunkte, wenn nicht aus dem Röntgenbilde bedauerliche Irrtümer hervorgehen sollen.

Jeder, dem die Diagnose von Magen- und Darmerkrankungen im besonderen obliegt, muß sich mit der Methodik der Untersuchung und der Deutung der Röntgenbilder vertraut machen, auch wenn er die Technik dem



Röntgenspezialisten überlassen darf. An dieser Forderung ändert der Umstand nichts, daß der Röntgenspezialist selbst Arzt ist (was übrigens gar nicht überall der Fall ist). Es kann nicht von ihm verlangt werden, daß er auch noch Magen- und Darmspezialist sei, und daß er die richtige Bewertung der verschiedenen anamnestischen und klinischen Symptome beherrsche. Wollen wir Kliniker also nicht dem Röntgenbilde eine unberechtigte Sonderstellung geben, so bleibt uns nichts anderes übrig, als daß wir seine Beurteilung so gut erlernen, wie wir andere klinische Untersuchungsmethoden erlernt haben. Da aber hierzu eine nicht geringe Uebung erforderlich ist, so ergibt sich für uns als viertes Postulat dasjenige, daß der Röntgenuntersuchung des Magen- und Darmkanales schon im klinischen Unterrichte Rechnung getragen werde. Je mehr wir demselben hier die ihm gebührende Stelle einräumen, um so weniger wird sich später in der Praxis der Arzt veranlaßt fühlen, in demselben ein diagnostisches Wundermittel — und Faulbett — zu erblicken, und um so eher wird er es an der richtigen Stelle, im richtigen Augenblicke anzuwenden wissen.

Ueber Psychoanalyse.

Von Dr. **F. Riklin,** Nervenarzt, Zürich.

Nach einer jahrelang dauernden Inkubationszeit wanderte die Psychoanalyse vor ca. zehn Jahren von Wien in die Schweiz ein, siedelte sich vor allem in Zürich an, erlebte hier eine schöne Periode ruhigen, wissenschaftlichen Gedeihens, um in den letzten Zeiten in allen Kreisen der Gebildeten, bei Aerzten, Philologen, Pädagogen, Theologen, aber auch im breiten Publikum aufs Lebhafteste besprochen zu werden. Die Diskussion gestaltete sich oft recht explosiv und leidenschaftlich. Gegenwärtig stehen wir mitten in diesen Debatten. Merkwürdig waren die Erscheinungen in der deutschen Fachpresse. Auch da geriet die Kritik teilweise unter die Herrschaft von Affekt und Leidenschaft. Daneben gibt es aber doch immer mehr Forscher, hauptsächlich der jüngern Generation, welche die Psychoanalyse hinüberretten ins Gebiet ruhiger Untersuchung und Arbeit.

Auf Frankreich, dem wir auf dem Gebiete feiner medizinisch-psychologischer Untersuchung so viel verdanken, ist der entzündende Funke noch kaum übergesprungen; das Gleiche ist der Fall in Italien, das noch sehr absorbiert ist durch Interessen organisch-anatomischer Richtung.

In England hat die Analyse noch wenig Literatur aufzuweisen, obwohl es einige der klarsten Köpfe auf diesem Gebiete geliefert hat, während in Amerika die Psychoanalyse einen breiten Raum in der Fachliteratur einnimmt und viele Aerzte und Gelehrte beschäftigt.

Handelte es sich bei der Psychoanalyse bloß um ein wissenschaftlich-psychologisches Problem, so könnten wir deren Diskussion ruhig wieder in die Gelehrtenstube bannen, wie irgendwelche schwierigen Probleme auf dem Gebiete der Physik, wo die Anschauungen über Materie und Energie



oft fundamentale Aenderungen und Erschütterungen erleiden, ohne unser tägliches Leben im mindesten zu beunruhigen.

Aber die Geschichte menschlicher Erkenntnis kennt Fälle genug, wo neue Forschungen die Gemüter in die heftigste Unruhe versetzt haben. Es handelt sich meistens um Erkenntnisse, die den Menschen in eine andere Stellung der Welt gegenüber versetzen, die an seiner innern psychologischen Organisation rütteln, Umwertungen alter Werte verlangen.

Als die Erde durch das kopernikanische System aus dem Weltmittelpunkt herausgerissen wurde, empfand der Mensch diese unsichtbare Enttronung äußerst schmerzlich und regte sich furchtbar auf darüber. Im Universum hatte sich nichts geändert, aber der Mensch hat in seiner Allmacht und Egozentrizität eine empfindliche Einbuße erlitten.

Welchen Sturm hat die Entwicklungslehre entfesselt! Sie hat dem Menschen wieder ein Stück seiner Bedeutungshypertrophie geraubt, wie es jede tiefere Erkenntnis tut. Wir lernen ungern die Bescheidenheit, und formen unsere liebgewonnenen Anschauungen widerwillig um. Wenn uns die Psychoanalyse neue Erkenntnisse bringt, so muß sie notwendig solche Unannehmlichkeiten mit sich führen, denn es handelt sich um Erkenntnisse, die unser Empfindlichstes treffen, die Anschauungen über unsere eigene Psyche. Gebilde werden in ihrem Werden und ihrem Werte untersucht, die wir gerne als Tabu behandelt sehen möchten.

Bei einem Schriftsteller war z. B. seine Aversion gegen die Traumdeutung dadurch begründet, daß er die ihm lieb gewordene Meinung nicht zerstört haben wollte, daß seine Träume prophetische Bedeutung haben und reale Veränderungen in der Außenwelt bewirken. Der Mensch läßt sich die Zaubermacht in all ihren Formen, welche ihm die Wissenschaft entreißen will, nicht gerne rauben.

Aber gerade von diesem Gesichtspunkte aus läßt sich eine weitere Abneigung gegen die junge Wissenschaft ableiten. Man muß sich erinnern, daß noch vor einer historisch sehr kurzen Zeitspanne, vor ca. 50 Jahren, die Psychiatrie in merkwürdigen Anschauungen befangen war. Man diskutierte die Frage nach der Ursache der Geisteskrankheiten noch von der moralischen Seite, suchte sie in moralischer Schuld. In der Folge finden wir das lebhafteste Bestreben, die psychischen Krankheiten, zu denen wir ja bekanntlich auch das Gros der sog. Nervenkrankheiten zählen müssen, in ihrer Ursache und Erscheinung den andern menschlichen Krankheiten gleichzustellen, aus bestimmten Prozessen und Aenderungen der nervösen Zentralorgane abzuleiten. Diese Forschungsrichtung förderte in ihrer Weise große Resultate, führte aber zu einer Geringschätzung der psychologischen Erscheinungen als solcher. Die Experimentalpsychologie hielt sich ängstlich an der Peripherie der intrapsychologischen Vorgänge.

In dieser Scheu vor dem Psychischen, in diesem zu groben Materialismus, mögen noch viele Gelehrte befangen sein, die die Ueberwindung der skizzierten Etappe mitgemacht haben und erschrecken, wenn mit der Erforschung des



Unbewußten alle jene obskuren Gebiete psychischer Erscheinung, von denen man sich vornehm abgewandt hatte, zu neuer Bedeutung auferstehen. Sie merken nicht die enorme Wandlung, die sich dabei vollzogen hat. Wir gehen an die Untersuchung dieser Phänomene mit ganz anderm Rüstzeug und ganz andern Absichten. Wir wollen sie ans Licht der wissenschaftlichen Erforschung ziehen, weil sie uns äußerst wichtige Auskunft über den Aufbau der Psyche geben, aber wir wollen uns nicht wieder von einer Art Aberglauben verschlingen lassen, sondern die Gebilde des Unbewußten verstehen und sie dadurch beherrschen.

Allerdings müssen wir zurückkehren zu einer psychologischen Betrachtungsweise, müssen die Probleme, die eine psychische Erscheinungsseite haben, einmal konsequent von dieser Seite aus beurteilen, nachdem andere Methoden vorläufig versagt haben. Es ist gewiß, daß die verschmähte mittelalterliche Anschauung der Phänomene des Unbewußten als Besessenheit dem Verständnis dieser Erscheinungen näher kommt, als manche moderne klinische Beschreibung. Der Fehler lag nur darin, daß an und für sich gute psychologische Beobachtungen unter eine Theorie subsumiert wurden, die für uns nur noch ein Bild, nicht mehr Wirklichkeit sein kann. Diesen Weg ist aber alle Wissenschaft gegangen.

Die Unzulänglichkeit der bisherigen klinischen Deskription zeigt sich am besten an einem Beispiel. Im Anschluß an die *Charcot'*schen Untersuchungen der Hysterie wurden deren Erscheinungen: körperliche (Konversions-)Symptome, Attitudes passionelles usf. sorgfältig verglichen, Aehnliches zu Aehnlichem gestellt und rubriziert.

Gerade hier fehlte aber das geistige Band. Bei jedem andern Menschen setzen wir die körperlichen Aeußerungen des Affekts, die Mimik, in enge Beziehungen zur Psyche. Die Mimik soll etwas heißen, soll uns, wie die Sprache und als ein Vorläufer derselben, etwas vermitteln. Diese berechtigte Naivität in der Auffassung der Attitudes passionelles ging aber bei der klinischen Rubrizierung verloren; man kümmerte sich nicht um deren Bedeutung, sondern beschrieb sie nur als merkwürdige Symptome. Und wir hatten und haben Mühe, mit dem Standpunkt, daß diesen Erscheinungen gedankliche Inhalte von wesentlicher affektiver Bedeutung zugrunde liegen, durchzusetzen, zu zeigen, daß auch den Stereotypien der Geisteskranken diese Bedeutung affektiver Ausdrucksmittel zukommt.

Die mimischen Aeußerungen und alle jene körperlichen Veränderungen, welche vom Psychischen aus durch das Mittel des peripheren und sympathischen Nervensystems bewerkstelligt werden können: Veränderungen der Sekretion, der Gefäßinnervation, können den Wert einer reich differenzierten Sprache haben, die oft gerade dann ersatzweise in Funktion tritt, wo der Mund aus irgend einem Grunde schweigt. Wir haben diese als Symptome beschriebenen Ausdrucksmittel, von denen eine Reihe in typischer Weise immer wiederkehrt und darum als typische Symptome klassifiziert werden konnten, auch in ihrer Bedeutung zu verstehen. Sie gleichen einer fremden



Sprache, die wir nicht gelernt haben, und es ist des weitern zu untersuchen, unter welchen Umständen unsere Psyche von diesem primitivern Chinesisch, von dieser archaischen Sprache Gebrauch macht, statt in verständlichem, modernem Deutsch sich auszudrücken.

Die Psychoanalyse hat ihren Ausgang von der Betrachtung medizinisch-pathologischer Phänomene genommen und dort, wo die bisherige Anschauung versagte, eine psychologische Untersuchungsweise eingesetzt.

Dabei mußte sie das Studium der Entwicklung der Psyche notwendig bald in Beziehung zu all den Gebieten bringen, welche sich mit der gleichen Entwicklung befassen, mit der Sprach-, Religions- und Mythenforschung (Archæologie) und Völkerpsychologie. Was anderswo in der Biologie gilt, erweist sich auch hier als richtig, daß das Pathologische nur eine Variation des Normalen bildet, und daß wir, um die Pathologie zu verstehen, die Entwicklungsgeschichte kennen müssen. Die regressiven Beziehungen einer krankhaften Erscheinung zu frühern Entwicklungsstadien des Individuums und des Stammes erleben auf psychischem Gebiete durch die Ergebuisse der Psychoanalyse volle Bestätigung, und die nächste Zeit wird uns daher vor allem in enge Verbindung zu diesen andern Forschungsgebieten bringen. Dieser Kontakt wird sich um so leichter vollziehen, als dort bereits umfangreiche Materialien mit vorbildlicher wissenschaftlicher Kritik zusammengetragen und aufgestapelt worden sind, welche für die Resultate der Analyse außerordentlich wichtige Bestätigungen und eine breite historische Basis bilden.

Dieser Kontakt wird auch dadurch erleichtert, daß er sich auf einem neutralen Boden, dem der historischen Vergangenheit, vollziehen kann, fern von den umstrittenen Anschauungen der Gegenwart.

Aber für den Arzt bleibt die Psychoanalyse leider ein Gegenwartsproblem. Er kümmert sich um die Praxis, um die Heilerfolge, um die Handhabung, um Vor- und Nachteile, Nutzen und Gefahr gegenüber andern Behandlungsmethoden, und als Mensch auch um die ethische Seite der Frage.

Nachdem ich seit etwa zehn Jahren auf dem Gebiete der Psychoanalyse tätig bin und ihre Entwicklung nach allen Richtungen miterlebt und miterlitten habe, mögen einige Mitteilungen über diese Seiten des Problems nicht unwillkommen sein. Die Literatur, die Lehr- und Lerninstitutionen über Psychoanalyse weisen, soweit die ärztliche Praxis in Betracht kommt, Lücken auf, die wir alle, die Psychoanalytiker voran, wohl kennen und empfinden.

Die Literatur ist noch nicht in jenes Stadium getreten, wo sie als Hand- und Lehrbuch jedermann bequem dienen könnte; dieser Zustand ist wissenschaftlich gewiß idealer, aber praktisch unbequem. Zwischen der Pfadfinderliteratur und deren Anpassung zu Unterrichtszwecken ist noch ein großes Gebiet zu bebauen. Außer in Wien, Zürich und an amerikanischen Universitäten wird Psychoanalyse noch nirgends wirklich gelehrt; es erheben sich da Schwierigkeiten, die nicht mehr allein von wissenschaftlichen Prinzipien abhängen, sondern von allerlei menschlichen Unzulänglichkeiten. In Deutschland ist es vorderhand noch vorsichtiger, sich nicht zu sehr auf dieses Gebiet



einzulassen, wenn man Carrière machen will. In der Schweiz sind wir erst in Zürich in der Lage, uns anders als autodidaktisch über Psychoanalyse zu belehren, und auch hier sind wir zu einem Teil auf nichtakademische Lerngelegenheiten angewiesen, durch den Zusammenschluß und Erfahrungsaustausch der Analytiker selbst.

Eine weitere Schwierigkeit besteht in der Selektion der Medizinstudierenden; die Großzahl rekrutiert sich ja nicht aus Liebhabern psychologischer Probleme; in der medizinischen Praxis geben andere Wissenschaftszweige den Ausschlag, Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe usf. Es ergibt sich daraus, daß auch die Fähigkeit, psychoanalytisch zu behandeln, unter den Aerzten beschränkt sein wird, so sehr es wünschenswert ist, daß die analytische Betrachtungsweise ihnen bekannt sei. Sie wird sie vor recht vielen Irrtümern und Mißgriffen schützen, die wir vorläufig nur mit der weisen Einsicht von der Unzulänglichkeit alles Menschlichen entschuldigen können.

An den Arzt, der Analyse mit Erfolg treiben will, ist neben allen guten ärztlichen Eigenschaften und neben dem Sinn für das spezielle Wissen, eine Hauptforderung zu stellen, die in der technischen Handhabung anderer medizinischer Gebiete lange nicht von solcher Bedeutung ist: Er muß sich wirklich selbst kennen; seine psychischen Verhältnisse müssen wohl ausgeglichen und ausbalanciert sein; den Konflikten, welche er bei den Kranken behandeln soll, darf er nicht selbst noch unterworfen sein. Er muß sein eigenes Unbewußtes kennen lernen und kontrollieren. Vor allem darf seine Psychosexualität keine Unbekannten enthalten. Denn in der Behandlung operieren wir mit einem Faktor, den wir *Uebertragung* nennen. Der Ausdruck stammt aus der Beobachtung, daß ein Mensch, im Spezialfall der Patient, dem andern, hier dem Arzt, nicht mit voller Anpassung und Freiheit gegenübertritt, sondern auf ihn jene Gefühle und Bilder projiziert, die aus frühern Verhältnissen zwischen ihm und frühern „Objekten“ beruhen. Der Arzt spielt bei ihm die Rolle einer wichtigen Person aus der Vergangenheit, Liebe, Haß usf. werden in analoger Weise auf ihn gerichtet. Er hat gerade dies Verhältnis in ein anderes aufzulösen und zu verändern, in welchem er wirklich ist was er ist, was eine wirkliche und nicht durch die Uebertragungsbrille veränderte Beziehung auch zur übrigen Umwelt mit sich bringt. Bei diesem Prozeß ist etwas loszulösen, was an frühern Objekten und Phantasien zähe klebt. Dort nach Ueberwindung beträchtlicher Widerstände losgerissen, wirft es sich auf die Person des Arztes als Objekt. Diese Gefühlsübertragung bewegt sich nun in allerhand Formen, die im Stadium eines Rohprodukts sind, das sich erst nach längerer Bearbeitung vernünftigen und angepaßten Zwecken zuführen läßt. Der Arzt darf also nicht das endgiltige Objekt aller gereimten und ungereimten Ziele und Wünsche bleiben, sondern hat diese Beziehung abzuwälzen auf zweckmäßige Ziele. Er muß mit der Uebertragung etwas anfangen können; sonst ist er in der unliebsamen Rolle des Zauberlehrlings, der die Geister, die er rief, nicht los wird. Bei richtiger Verwertung dieser im Patienten schlummernden und unrichtig



applizierten Mächte kann er aber das Beste und Höchste schaffen. Hat er aber selbst unbereinigte Gefühlsverhältnisse, so ist er nicht imstande, diesen Prozeß zu sehen, er ist ihm auch nicht gewachsen und läßt den Patienten hilflos in einer ungelösten Uebertragung auf den Arzt stecken. Zuerst freut er sich über das Entgegenkommen, dann wird es ihm unbequem, er wird grob und schiebt den Patienten in ein Sanatorium ab, statt mit dem kostbaren Gut der anfangs oft rohen und in unzweckmäßige Formen gegossenen Libido den Patienten zur Entfaltung seiner Kräfte zu bringen, unter Verzicht auf eigene Ansprüche. Der Arzt hat den in seinen Beziehungen zur Umwelt unangepaßten Patienten mit jener Liebe und jenem Wohlwollen aufzunehmen, welche sich aus einer eigenen guten Lebensanpassung ergibt, hat vorübergehend der Träger aller phantastischen Uebertragungsformen des Patienten zu sein, hat während dieser schwierigen Zeit mit ihm ein Stück Lebensweg zu gehen, mit seinem ganzen fachwissenschaftlichen Rüstzeug das Phantastische in Vernünftiges überzuführen, um nach Erledigung dieses Prozesses, wo der Patient den realen Anschluß ans Leben gefunden hat, in den Hintergrund zu rücken.

Diese Auffassung, welche gewiß von meinen psychoanalytischen Kollegen geteilt wird, dürfte für jene, welche sich belehren lassen wollen, viele Bedenken, die allerorts ausgestreut werden, zerstören, andere aber veranlassen, nicht ohne diese Vorbedingungen an die Behandlung zu gehen und die Analyse nicht als Kuriosum und Spielzeug dilettantisch zu handhaben und damit herumzupröbeln.

Eine andere, eigentlich selbstverständliche Forderung an den Analytiker ist die diagnostische Beherrschung des Neurosen- und Psychosengebiets. Daß eine organische Krankheit fälschlich als nervös angesehen wird, kommt wohl viel seltener vor, als angenommen wird, und noch viel seltener als das Umgekehrte. Dies beschränkt sich auch fast ausschließlich auf die Hysterie. Hingegen sind die Erwartungen auf analytischen Erfolg durch die Diagnose abzugrenzen. Speziell auf dem Gebiete der Schizophrenien muß man einigermaßen wissen, wo sich der Aufwand des ganzen Apparates lohnt oder nicht, sofern es sich um therapeutische Zwecke und nicht eine wissenschaftliche Untersuchung handelt, ohne therapeutische Erwartung. Denn wissenschaftlich wird uns diese früher als „langweilig“ taxierte Neurose resp. Psychose noch außerordentlich viel zu sagen haben. Sie ist viel mehr als z. B. die Hysterie befähigt, Aufschlüsse über archaische Denkverhältnisse zu geben und Beziehungen zur Entwicklungsgeschichte des Denkens herzustellen, eine Einsicht, die wir vor allem *C. G. Jung* verdanken.

Hier ist der Ort, vom ärztlichen Standpunkte aus über die Beschäftigung von Nichtärzten mit Psychoanalyse zu sprechen. Der Standpunkt ist ja einseitig, aber berechtigt, soweit es sich um Krankenbehandlung handelt. Selbstverständlich müssen wir die gelehrte Mitarbeit von Philologen, Pädagogen usf. lebhaft begrüßen. Wir bedürfen ihrer und haben von ihnen die allergrößte Anregung zu erwarten. Denn die Analyse kann sich niemals auf



die Pathologie beschränken. Ferner ist es sehr wünschenswert, daß die gebildete Welt psychoanalytische Kenntnisse erwerbe. Schon vom engen ärztlichen Standpunkte aus ist viel davon zu erwarten, und zwar gerade eine Eindämmung der Neurosen. Das Prinzip der nötigen Ablösung von den Eltern, die Kenntnis der eigenen Persönlichkeit, der Bedingungen des ehelichen Auskommens u. a. müssen unbedingt erlösende Wirkung haben. Außer der prophylaktischen Wirkung wird auch eine therapeutische vorhanden sein. Es wird weniger möglich sein, die Konflikte hinter der oft schlechten Maske der Neurose zu verbergen, weniger geschehen, daß ein Kranker die Umgebung terrorisieren kann. Eine Menge von Konflikten, z. B. der Pubertät, wird ganz anders beurteilt und zu vernünftigern Lösungen geführt werden.

Ueber die Handhabung der Analyse von Nichtärzten (von den Aerzten, die nicht Analyse treiben sollen, habe ich schon gesprochen) läßt sich der folgende Standpunkt wohl vertreten:

Es gibt Nichtärzte von großer psychologischer Anlage und vollendetem Verständnis für psychoanalytische Fragen, deren Mitarbeit wir sehr wohl brauchen können: zur Unterstützung des Arztes, zur Erziehung neurotischer Kinder usf. Der Ordnung halber müssen wir wünschen, daß die von ihnen Behandelten die diagnostische Siebung durch den analytisch geschulten Arzt passiert haben, und daß dieser über den Gang der analytischen Behandlung orientiert bleibt und die Verantwortung mit übernimmt. Gegen diese Formulierung wird schwerlich mehr ein wichtiger Einwand zu finden sein.

Gegen die Anwendung analytischer Erkenntnisse in der Pädagogik zu eifern und dem Pädagogen eine derartige Beratung seiner Zöglinge verbieten zu wollen, scheint mir unvernünftig.

Ich gehe über zu einigen Gesichtspunkten der Theorie selbst.

Die Theorie des psychosexuellen Traumas im Kindesalter als Ursache der Neurosen mußte als solche als zu eng längst aufgegeben werden. Nun besteht die Merkwürdigkeit, daß gerade diese Theorie, die nur einer beschränkten Zahl von Neurosen und nervösen Erscheinungen gerecht wurde, also zu speziell war, heute von vielen als der Hauptinhalt der psychoanalytischen Lehre betrachtet wird, was einem Anachronismus von mindestens 15 Jahren entspricht. Ferner ist merkwürdig, daß sie von einzelnen Nervenärzten, die alles seither Geleistete als Uebertreibung taxieren, als Grundlage der Therapie beibehalten wird. Es sind auch die praktischen Erfolge nicht zu bestreiten, die sich allerdings nicht auf alle Neurosenfälle erstrecken können, die der analytischen Kur mit Vorteil unterzogen werden. Es fehlt uns darüber eine konsequente und kritische Statistik. Aus Erfahrung weiß ich aber ungefähr, welche Fälle sich dafür eignen können und welche nicht. Ich glaube kaum, daß ein Zwangsneurotiker dadurch zur Heilung gebracht wird, während bei vielen Hysterien ein Erfolg eintreten wird. Hysterien sind im allgemeinen nicht wählerisch in der Methode. Die Hauptsache ist ihnen die Möglichkeit der direkten Gefühlsübertragung, welche sie in einem Uebermaß vorrätig haben, weil das entsprechende Quantum irgendwo weggenommen



worden ist, wo es fehlt oder einen „Knax“ hat, nämlich auf dem Gebiete der Sexualität im engern Sinne. Es ist hier vielleicht die Bemerkung angebracht, daß man aus zu lebhaften Uebertragungserscheinungen und Sexualphantasien nie auf ein Uebermaß von Sexualität schließen sollte. Das ist ein großer Irrtum. Das Gegenteil ist der Fall. Solche Patienten sind arme Menschen, die an einer Verschiebung ihrer Sexualität leiden und die geordnetsten, anständigsten Leute sind, wenn die Libido an den Platz zurückgeführt wird, wo sie fehlte und wo sie hingehört.

Aber es wäre ein Irrtum, mit dem Abreagieren des auf das infantile Trauma zurückgeleiteten Affekts sich therapeutisch binden zu wollen. Es wäre zu grotesk, den schweren Aktualkonflikt, der in den meisten Neurosen liegt, die Furcht vor aktuellen Entschlüssen und Problemen, zu übersehen, und nur krankhaft nach infantilen Traumen zu stöbern, die oft nicht vorhanden sind. Eine Analyse soll den ganzen Menschen umfassen, mit seinen gegensätzlichen Tendenzen angesichts einer Schwierigkeit, und der Rückstauung, der Regression auf Phantasien, dem Ausweichen, der Verlegung seiner Libido, seiner „psychischen Energie“ auf ältere Stadien und Stellen der Entwicklung. Von dort ist sie zurückzuführen in die Gegenwart, um den Patienten, wie ein scheues Pferd, wieder vor das Ausgangshindernis zu führen, das er, nun im Besitze seiner ganzen Energie und unter Vereinigung des vorher gegensätzlichen Wollens in ein einziges, einheitliches, bewußt zu überwinden hat.

Wir bedienen uns hiezu neben der Symptomanalyse, welche wir bekanntlich nach einer ähnlichen Methode betreiben, wie sie z. B. in der Archäologie angewandt wird, indem aus dem Symptom wie aus einem historischen Monument Entstehungszeiten und Bedeutung entziffert werden, vor allem der Traumanalyse. Sie bietet uns, nach Ueberwindung der anfänglichen technischen Schwierigkeiten, eine äußerst wertvolle Handhabe, indem das regressive, altertümlichere Traumdenken, losgelöst von der Realität des wachen Denkens, uns Aufrisse, Durchschnitte des psychischen Aufbaus vermittelt und uns den Zugang verschafft zu den Tendenzen, welche zu unserm wachen Denken und Handeln in einem Gegensatz stehen. Ferner gibt uns der Traum, und das ist in spätern Stadien der Behandlung besonders wertvoll, über die Versuche und Ueberlegungen Aufschluß, welche in der Traumphantasie gemacht werden, Vorproben der Entschlüsse und Handlungen, welche in nächster Zeit möglich und wahrscheinlich sind. Die Kenntnis dieser latenten Kräfte und Tendenzen und deren Bewußtmachung erleichtert uns die Führung des Patienten und gestattet ihm selbst den wichtigen Einblick in diese Propositionen.

Eine Traumanalyse ist mit dem Nachweis der Reduktion des Aktualproblems auf ein Primitivsexuelles noch nicht erledigt. Gleichwie in der Antike ein Phallus als Grabstein eben viel mehr sagen wollte, als daß er ein männliches Organ darstelle, so stellt der Traum mit seinen sexualsymbolischen Urbildern mehr dar als primitive Sexualwünsche. Es handelt sich unter Benutzung dieser den sexualpsychologischen Verhältnissen ent-



nommenen archaischen Bilder, um die Darstellung auch anderer komplizierterer Probleme des Wünschens und Begehrens.

Indessen ist hier nicht der Ort, sich auf die Entwicklung des Denkens, auf Probleme der psychologischen Urgeschichte, einzulassen, um die es sich gewöhnlich da handelt, wo die Psychoanalyse nicht verstanden wird, während die gleichen Fragen bei Archäologen, Sprachforschern und Religionshistorikern auftauchen und verstanden werden. Die Technik der Analyse könnte nur in breiterm Rahmen dargestellt werden.

Hingegen ist es vielleicht möglich, einige Mißverständnisse zu zerstreuen, welche sich aus der Bedeutung der Sexualität in der Analyse ergeben.

Es wird den Analytikern etwas Grundfalsches beharrlich unterschoben, das ist, wir predigen das sexuelle Ausleben. Ich kann nicht mehr sagen, als daß diese Fabel ins Reich der Phantasie gehört und zwar der Phantasie von jenen, die sie aufbringen. Wohl wissen wir, daß dieser Wunsch in den Phantasien von Paradiesen und goldenen Zeitaltern schlummert und in uns vorhanden ist. Die Realität, an die wir uns anpassen müssen, zeigt uns die Unerfüllbarkeit und Zwecklosigkeit solcher Wünsche in der gegenwärtigen Kultur. Aber wir können diese im Unbewußten unleugbar vorhandene Sehnsucht überleiten auf gegenwärtige Kulturzwecke.

Hingegen müssen wir an den Tatsachen über die Entwicklung der Libido, ihren Manifestationen in der sexuellen Ontogenese, über die Zusammenhänge zwischen aktuellen und alten Sexualstufen, die Beziehungen zwischen Sexualität und andern Funktionen der Libido, sowie daran festhalten, daß ein neurotischer Konflikt zugleich ein Sexualkonflikt ist oder mit dem Ausbruch der Neurose ein solcher *wird.* Das macht uns z. B. verständlich, daß eine Psychose, deren Vorleben uns unter Umständen wenig Anomalien der Sexualentwicklung aufweisen würde, und die anläßlich eines schwierigen Anpassungsproblems plötzlich erkrankt, in die Besetzung und Manifestation grober und meist auch infantiler und perverser Sexualentwicklungsstufen zurückfällt.

Dieses Phänomen erklärt die scheinbare Sexualisierung aller Dinge durch die Analyse. Sie beruht auf der Tatsache der regressiven Belebung der Sexualitätsetappen einerseits, und der dadurch gewonnenen Einsicht in die Entwicklung und der Reduktion der normalen Erscheinungen auf dieses Entwicklungssystem der Libido andererseits.

Hier hat vielleicht das pathologische Material als Ausgangspunkt der Forschung ein kleines Unheil angerichtet. Die regressive Wiederbesetzung alter Sexualentwicklungsstufen wirkt ähnlich wie das extreme Aufblasen eines Schlauchs: Kanäle, die früher ein Normalmaß von Füllung besaßen, werden durch diese Rückstauung überschwemmt. Dieser pathologische Zustand als Normalmaß, unter Nichtbeachtung des quantitativen Unterschiedes, der erst in zweiter Linie auffällt, konnte dem Uneingeweihten als Ueberschätzung des sexuellen Moments erscheinen.



Es ist aber nicht so, daß es dem Analytiker darum zu tun sei, alles zu sexualisieren und in einem Sexualrausch zu schwelgen.

Wir werden da, sehr zu unrecht, mit denen verglichen, die in einer zotenhaften Laune alles Mögliche und Unmögliche sexualisieren, und diesen fundamentalen Unterschied zwischen der Erforschung einer Rückentwicklung und Sexualisierung von Nichtsexuellem will man oft nicht einsehen.

In Wirklichkeit sieht es gerade umgekehrt aus: Wir befreien die Libido, wo sie sich im Uebermaß auf irgendwelche Sexualentwicklungsstufe zurückgezogen hat und zwingen sie zur Wiederanpassung an Zweckmäßiges. Damit stellen wir eine ganz hohe Anforderung an unsere Kranken, die ganz anders aussieht, als das, was man uns glaubt zumuten zu sollen.

Uebrigens sollte man auch nicht in den Fehler verfallen, die Aufdeckung unbewußter Motive, die primär oder durch regressive Wiederbelebung störend auftauchen, moralisch bewerten zu wollen. Unsere Moralvorstellungen sind praktischen Zwecken angepaßt und haben vor der Bewertung des Unbewußten Halt zu machen.

Damit habe ich versucht, die Psychoanalyse vor einer ganz mißverständlichen Beurteilung zu retten, die ihr und ihren Vertretern viel unverdiente Verunglimpfung eingebracht haben.

Ueber die Vorzüge, Nachteile und Verwendbarkeit der Psychoanalyse als Therapie läßt sich augenblicklich etwa folgendes sagen:

Die Methode erleidet Einschränkungen in ihrem Erfolg und ihrer Verwendbarkeit, die in der Natur der Sache liegen. Sie ist einmal abhängig von einem guten Grade von Intelligenz des Kranken. Unintelligente Kranke sind ein mühsames und undankbares Operationsfeld. Ohne eine gewisse Befriedigung für den großen intellektuellen Aufwand wird dem Arzt die Aufgabe furchtbar sauer. Indessen braucht es nicht die Intelligenz des Erwachsenen. Kinder jeden Alters von normaler intellektueller Entwicklung sind sogar sehr dankbare therapeutische Objekte. Ferner spielt das absolute und das relative Alter eine Rolle. Ein Alter jenseits von 50 Jahren verschlechtert die Prognose. Doch gelang es mir, sogar bei Frauen im Klimakterium manchmal recht gute Erfolge zu erzielen; ich glaube indessen unter der Voraussetzung, daß wenigstens in der Hauptsache das Leben ihnen nicht alle Hoffnungen und Erwartungen zuschanden gemacht hatte, daß sie wenigstens gelebt hatten. Sonst ist die Psychologie des Klimakteriums eben vom Verzicht beherrscht, der gewöhnlich nur dann gut ertragen wird, wenn man auf ein gelebtes Leben zurückblicken kann. Neurosen treten bei Frauen oft im Alter von 36—37 Jahren auf. Es ist ein Zeitpunkt, wo die Lebenskurve den Zenith überschritten hat; wenn z. B. die Ehe bis dahin unbefriedigend war, so sind eben die Erwartungen auf eine bessere Zukunft nicht mehr groß, und darum erfolgt an dieser Stelle oft ein Zusammenbruch mit einer nicht allzu günstigen Prognose. Woher soll der große Ansporn genommen werden, der die bedeutenden innern Opfer bei der Analyse rechtfertigt? Mädchen jenseits von 30 Jahren, die für ihre Tapferkeit in der Analyse mit dem



Eheglück belohnt werden möchten, sind ebenfalls etwas kritische Fälle. Doch gelingen sie meist gut und ich habe manche von ihnen trotz zweifelhaften Heiratschancen mit großer Tapferkeit den weitern Lebensschicksalen entgegengehen sehen. Ich darf hier wohl bemerken, daß jene sog. „alten Jungfern“ die sympathischen sind, welche ihre Enttäuschung nicht lächerlich zu verleugnen suchen, sondern jene, welche mit vollem Bewußtsein die entschwundene Erwartung ertragen.

Die Heilungschancen sind umsogrößer, je weniger sich der Patient durch die Flucht in die Krankheit verscherzt hat, je weniger Versäumnisse er einzuholen hat. Denn erspart wird ihm gewöhnlich nichts. Er muß zurück an die Stelle, wo er den falschen Weg eingeschlagen hat, sogar wenn jetzt die Schwierigkeit noch größer ist, als damals, als er ihr durch die Erkrankung auswich.

Im übrigen kommen viele Faktoren in Betracht, deren genauer Wert in der prognostischen Beurteilung uns noch entgeht.

Eine weitere Voraussetzung der Behandlung ist die Möglichkeit eines einigermaßen normalen affektiven Rapports zwischen Arzt und Patient. Schwere Melancholiker, beständig Erregte, schwer negativistische Patienten können während der Dauer solcher Zustände nicht therapeutisch analysiert werden, wohl aber leichtere Grade.

Der Zeitpunkt, wo eine Analyse erfolgreich ist, muß auch mit einer gewissen Not des Kranken zusammenfallen. Es gibt Patienten, die sich mit ihren Symptomen relativ leicht abfinden und sie der Anstrengung und den Konsequenzen, welche die Analyse mit sich bringen würde, vorziehen. Manche von ihnen unterziehen sich gerne solchen Kuren, von denen sie eigentlich gar nichts Ernstes erwarten. Sie erobern sich damit nebst anderm Krankheitsgewinn die Berechtigung, nicht gesund werden zu müssen. Diese Psychologie ist recht oft nachzuweisen.

Bei den Schizophrenien ist die Zweckmäßigkeit einer therapeutischen Analyse vorläufig von Fall zu Fall zu entscheiden; es ist mir recht schwierig, die Merkmale der Eignung in allgemeingiltige Regeln zu kleiden. Sicher ist, daß manche Fälle mit Erfolg behandelt werden und der Behandlung teilhaftig werden sollten.

Die Behandlungsdauer sollte nie zu kurz angenommen werden. Es gibt ja neurotische Mißverständnisse, die sich in kurzer Zeit heben lassen. Manchmal erlebt man Blitzerfolge: Schwinden schwerer Symptome nach 1—2 Sitzungen. Im allgemeinen ist hier doch Mißtrauen am Platz; der ganze Mensch hat sich doch wenig verändert und unterliegt vielleicht der nächsten Schwierigkeit. Wohl gibt es Fälle, die unter allerhand günstigen Umständen — soweit meine Erfahrung reicht — nach etwa zwei Monaten heilen, und zwar mit vollständiger Schicksalsfestigkeit. In den meisten Fällen wird man mehr Zeit brauchen und viele heilen nach einem Jahr, die vor sechs Monaten noch recht hartnäckig aussahen. Man soll darum keine voreiligen Versprechungen machen.



Zu warnen ist vor einem Anfängeroptimismus, der sich durch die ersten, durch Abreagieren und Uebertragung verursachten Blitzerfolge blenden läßt. Erst an der Ueberwindung eintretender Schwierigkeiten zeigt sich die Haltbarkeit des zu leicht errungenen Erfolges.

Dies alles gilt in Ermangelung einer genauern kritischen Statistik des Gesamtmaterials. Eine solche Statistik wäre zur Abklärung von großem Werte und läßt hoffentlich nicht allzulange mehr auf sich warten. Wenn man seinem Ehrgeiz nicht allzuhohe Ziele steckt und nüchtern bleibt in der Beurteilung, so muß man sich doch über die Erfolge außerordentlich befriedigt aussprechen. Es hält vielmehr als man selbst glaubt und man fühlt, nach einer Uebersicht über die Resultate, doch etwas vom Stolze des menschenformenden Prometheus. Wenn man indes nicht durch Enttäuschungen gestört werden will, mache man es sich zur Regel, keinen Fall bloß um eines therapeutisch blendenden Effekts willen zu behandeln, sondern gleichzeitig absolut wissenschaftlich vorzugehen. Dann hat man auch Befriedigung in den Fällen, wo man enttäucht wäre — die Patienten sind manchmal tückisch — soviel Zeit sonst fruchtlos verschwendet zu haben, ein Vorteil, der verschiedenen alten Behandlungsweisen nicht zukommt.

Ich habe meine Darstellung gewiß nicht zu rosig gefärbt, im Gegenteil. Aber die Analyse ergibt noch indirekte Vorteile. Es läßt sich mit Bestimmtheit behaupten, daß Anstalten mit psychoanalytischem Geist — ohne daß etwa bei allen Patienten eine Analyse gemacht wird — bei der großen Schizophreniegruppe ihre therapeutischen Resultate verbessert. Die Analyse mit dem Verständnis für die scheinbar absurden Ideen der Kranken, deren Sprache sie ja verstehen gelernt hat, kommt ihnen dadurch menschlich nahe. Wir verstehen uns mit dem Patienten, und dadurch wird ein Rapport hergestellt, der gerade bei dieser Krankheit sonst verloren zu gehen droht, so aber als wesentlicher therapeutischer Faktor aufrecht erhalten werden kann. Die „Verrückten" und ihre Ideen sind erst dank der Psychoanalyse wieder menschlich verständlich geworden. Das ist wohl einer der überzeugendsten Beweise, daß sie tauglich ist.

Ich bin mir bewußt, mit meinem praktischen Orientierungsversuch nicht alle Wogen glätten zu können, die um die Psychoanalyse gegenwärtig branden. Wenn sie auch noch nicht den Gipfel der Vollkommenheit erreicht hat — das hat keine Wissenschaft — so sind die Leistungen und Erfolge doch ganz außerordentlich erfreulich. Etwas Gutes kann nicht mehr untergehen, und inzwischen sind hundert fleißige Hände am Werke, um es, unter Verwertung aller wissenschaftlicher Kritik, aber unbekümmert um den Lärm des Tages, weiter auszubauen. Die *therapeutische* Leistungsfähigkeit, innerhalb der erwähnten Grenzen, steht außer Frage, und man möchte nicht mehr zu den frühern Behandlungsweisen zurückkehren, wenn man von der gegenwärtigen genippt hat. Unter erstern verstehe ich selbstverständlich nicht jene praktischen Prinzipien, wie sie in guten Sanatorien und Anstalten geübt werden, z. B. die Arbeitstherapie, deren Zweckmäßigkeit ja außer Frage steht.




Die therapeutische Verwendung von Hochfrequenz-Strömen in Form der Diathermie.

Von Dr. **G. Herzer**, Rheinfelden.

Eine der wichtigsten Formen elektrischer Energie für Medizin und Technik stellen die von dem amerikanischen Ingenieur Tesla entdeckten Hochfrequenzströme dar, deren physiologische Wirksamkeit und therapeutische Verwendung von dem französischen Physiologen *d'Arsonval* und seiner Schule erforscht wurden.

Aus der d'Arsonvalisation, deren Wirksamkeit bei Behandlung der Arteriosklerose vor kurzem durch *Bühler* an dieser Stelle beschrieben wurde, ist in den letzten Jahren ein neues Heilverfahren hervorgegangen, das seiner Hauptwirkung nach, Wärme in beliebiger Tiefe des Körpers zu erzeugen, Diathermie, auch Thermopenetration (Transthermie) benannt wird. Die ersten fast gleichzeitigen Veröffentlichungen darüber stammen von *Nagelschmidt* und von *v. Zeineck* und fallen in die Jahre 1907 und 1908.

Da das Diathermie-Verfahren bisher in der schweizerischen medizinischen Literatur noch keine Beachtung gefunden hat, obgleich ihm bis heute schon eine Anzahl praktisch bedeutungsvolle Erfolge zuzuschreiben sind, beabsichtige ich im Nachstehenden über eigene Eindrücke und Erfahrungen zu berichten, sowie eine Uebersicht über die Ausdehnung des gegenwärtigen Anwendungsgebietes der neuen Therapie zu geben, unter Vorausschickung einiger physikalischer und physiologischer Bemerkungen.

Wie in jedem Leiter entsteht auch bei der üblichen Applikation faradischen oder galvanischen Stromes im menschlichen Körper Widerstandswärme oder *Joule*'sche Stromwäre, die aber so gering ist, daß sie nicht wahrgenommen wird. Verwendung größerer Stromstärken dieser Stromarten zur Wärmeentwicklung verbieten sich ihrer elektrolytischen und nervenreizenden Wirkungen halber. Die ebenfalls nur geringe Wärmemengen entwickelnden Hochfrequenzströme des *d'Arsonval* Instrumentariums werden im Diathermieverfahren mittelst besonderer Anordnung der Funkenstrecke zu therapeutischer Wärmewirkung gesteigert durch Eliminierung des schwingungslosen Intervalls, es sind dies kontinuierliche resp. nur wenig gedämpfte Schwingungen im Gegensatz zu den ersteren, die als diskontinuierlich oder stark gedämpft bezeichnet werden; diese neue Form des elektrischen Stromes kennt man auch in den für drahtlose Telegraphie verwendeten Hochfrequenzströmen mit sehr zusammengedrängten Schwingungsgruppen.

Zur Anwendung der Diathermie werden verschiedene Typen von Apparaten benützt; auf eine nähere Beschreibung dieser muß hier verzichtet werden. Ich will nur bemerken, daß ihr wesentlicher Unterschied in der Art liegt, in der die Kühlung der Funkenstrecke erzielt wird. Bei dem von mir benutzten „Thermoflux“ Apparat der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen geschieht die Kühlung durch sehr kurze Funkenstrecken zwischen gut wärmeleitenden Metallen und durch die Zersetzung von Alkoholdämpfen erzeugtes Wasserstoffgas. Letzteres ist der beste Wärmeleiter unter den Gasen, es führt die Wärme der Funkenstrecke rasch an die Metallelektroden ab und bewirkt so ein gleichmäßiges Ansprechen der Funkenstrecke. Auf diese Weise können die Funkenentladungen auf 10,000 bis 25,000 in der Sekunde steigen, die eine Schwingungszahl von ca. 3,000,000 per Sekunde darstellen.

Die Hochfrequenzströme werden dem Körper auf induktivem Wege mittelst zweier Elektroden zugeführt, im durchflossenen Körperteil entwickelt sich *Joule*'sche Wärme proportional dem Widerstand des betreffenden Gewebes; der Grad der Wärmebildung hängt des weiteren von der durch die Elektroden-



größe bedingten Stromdichte (größere Erwärmung je kleiner die Elektrode) ab, sowie natürlich auch von der Stromintensität, die zwischen mehreren hundert Milliampères bis zu 3 Ampères regulierbar ist.

Bei gut funktionierenden Apparaten treten keinerlei elektrische Reizwirkungen wie Schmerzen und Muskelzuckungen auf, und das Gefühl der den behandelten Körperteil durchströmenden Wärme wird bei richtiger Stromintensität als äußerst angenehm empfunden. Gegenüber den bisherigen Methoden der Wärmezufuhr durch heiße Bäder und Kompressen, Kataplasmen und Heißluft, die infolge der schlechten Wärmeleitung der Haut nur eine oberflächliche bleibt und in tieferen Schichten rasch durch die Blutzirkulation ausgeglichen wird, stellt die Diathermie, die die Wärme im Gewebe selbst erzeugt, ein neues überlegenes Verfahren dar.

Während die Berührung eines Lichtleitungstromes von 120 Volt bei einem Polwechsel von ca. 120 bis 150 per Sekunde für den Menschen nicht ungefährlich ist, und eine Spannung von 500 bis 600 Volt meist tötlich wirkt, sind Hochfrequenzströme von dieser oder weit höheren Spannungen bei einem Polwechsel von 1—3 Millionen nicht nur ungefährlich, sondern vermögen selbst Heilwirkungen im menschlichen Organismus auszulösen.

Die Erklärung dieser paradox scheinenden Tatsache läßt sich wohl damit geben, daß uns ein Perceptionsorgan für diese Ströme fehlt; ganz analog der Erscheinung, daß ultraviolette Strahlen von der Netzhaut unseres Auges, Töne über einer gewissen Schwingungszahl als solche von unserem Gehörorgan nicht mehr percipiert werden. Nach der *Nernst'*schen Theorie kann eine Muskelzuckung oder Aetzwirkung im lebenden Organismus nur auftreten, wo durch elektrische Ströme eine Ionenwanderung veranlaßt wird. Nun kommen die Ionen, die im Elektrolyten nur eine Wanderungsgeschwindigkeit von wenigen Centimetern in der Sekunde besitzen, bei den Hochfrequenzströmen infolge der hohen Schwingungszahl überhaupt nicht in Bewegung; die Verwendungsmöglichkeit dieser Ströme ist damit lediglich durch ihre Wärmeentwicklung begrenzt. Ihre Intensität läßt sich demonstrieren, indem man zwischen die Elektroden zwei Menschen und zwischen diese Glühlampen einschaltet. Beim Stromdurchgang leuchten die Lampen auf, die Menschen empfinden dabei nur ein Gefühl von Wärme.

Die therapeutische Anwendung der Diathermie im Gebiet der innern Medizin ist zunächst bei Krankheiten versucht worden, bei denen Wärmeapplikationen von jeher im Vordergrund der Behandlung standen, wie Muskel- und Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans, Ischias und Neuralgien. Im Laufe eines halben Jahres habe ich in 36 Fällen vorwiegend Leiden dieser Art behandelt und dabei recht gute Erfolge gesehen. Bei akutem und subakutem Tortikollis und Lumbago, wo die leiseste Bewegung heftigen Schmerz verursacht, ermöglicht oft eine einzige Behandlung gute Beweglichkeit, das gleiche ist von der Omalgie zu sagen. Die Infiltrate des Muskelrheumatismus nehmen nach wenigen Behandlungen ab, werden weicher und weniger druckempfindlich; rheumatische Gelenkergüsse sah ich sich nach einer Behandlung zurückbilden. Die bohrenden Schmerzen des chronischen Gelenkrheumatismus und der Arthritis deformans lassen sich rascher als mit einem andern Verfahren beseitigen; das durchwärmte Gelenk bleibt noch stundenlang nach der Behandlung wärmer, da die Knochen mit ihrer geringen Blutzirkulation die Wärme langsamer abgeben, also gewissermaßen „nachheizen", ob sich auch dauerndere Erfolge hinsichtlich Recidiven als mit bisherigen Methoden erzielen lassen, ist bei der Neuheit der Therapie noch nicht zu beurteilen. Ein dankbares Gebiet für die Diathermie sind auch die nach Traumen zurückbleibenden, durch Schmerz verursachten Gelenksteifigkeiten, sowie die Nach-



behandlung von Frakturen. Hier ermöglicht die schmerzstillende Wirkung der Diathermie frühzeitig mit Massage und Gymnastik zu beginnen und so einer Ankylosierung der Gelenke vorzubeugen. Mit prompter Besserung reagierten vier Fälle von chronischer Ischias, die Patienten wurden von Anfang an besser beweglich und gaben nach wenigen Behandlungen an, nur noch „Druckgefühl" an der früher schmerzenden Stelle zu empfinden. Einer seit einem halben Jahr schwer an Ischias leidenden Patientin, die keine fünf Minuten mehr gehen konnte ohne daß heftige Schmerzen auftraten, war es nach sechs Behandlungen möglich, fast beschwerdefrei einen Weg von 1½ Stunden zurückzulegen. Zwei Fälle von Neuralgia ulnaris, einer seit fünf Jahren, der andere seit einigen Wochen bestehend, besserten sich beide sehr rasch; beide Patienten sind nun beschwerdefrei, bei Witterungswechsel stellen sich im veralteten Fall die Beschwerden vorübergehend in einer gegen früher sehr erträglichen Form ein. Bei zwei Fällen von Trigeminus-Neuralgie erzielte ich nur vorübergehende Schmerzlinderung, beide bestehen schon seit Jahren und trotzen aller physikalischen und medikamentösen Therapie; gute und prompte Erfolge ergab aber die Behandlung von zwei Fällen von Occipital-Neuralgien.

Von sehr günstigem Einfluß war auch die Diathermierung der linken Thoraxseite bei Schmerzempfindungen, die ihrer Lokalisation halber als „Herzschmerz" bezeichnet werden, und die ihren Sitz in der Muskulatur der Brustwand, in den Interkostalnerven oder dem Rippenperiost haben, und die oft den Patienten durch die Vorstellung, herzkrank zu sein, sehr beunruhigen. Als sehr brauchbar hat sich das Verfahren auch in fünf Fällen von Herzbeschwerden der Neurastheniker und bei Herzneurose erwiesen. Hier handelte es sich um die bekannten abnormen Sensationen der Herzgegend wie Wundsein in der Gegend der Herzspitze, Druck auf das Sternum und zwischen den Schulterblättern, als Kältegefühl, Stechen usw., als Ausdruck von Störung der Herztätigkeit wie Frequenzveränderung und Auftreten von Unregelmäßigkeiten im Rhythmus und der Kraft der einzelnen Kontraktionen. Die Schmerz- und andern Sensationen werden rasch behoben, nachdem sie zunächst als diffuser oder von anderm Charakter geschildert werden. Der Erfolg ist in diesen Fällen neben der Hyperämisierung des Herzens auch der allgemein nervenberuhigenden Wirkung der Hochfrequenzströme zuzuschreiben. Für den Anfang der Behandlung hat sich Verabreichung der üblichen Sedativa und Tonica als zweckmäßig erwiesen; wo die Palpitationen durch psychische Momente ausgelöst werden, muß selbstverständlich auch auf psychische Beruhigung der Patienten hingewirkt werden.

Zur Behandlung von Thoraxorganen oder des ganzen Körpers mit Hochfrequenzströmen bedient man sich zweckmäßiger Weise des nun verbesserten, bisher schon zur d'Arsonvalisation verwendeten *Apostoli*'schen Kondensatorbettes. Dieser Apparat besteht aus einem chaiselongueartigen Lagerungstische mit vier großen Blechelektroden, von denen der Patient durch Hartgummiplatten getrennt ist. Dieser Apparat läßt sich zugleich mit Stab- oder Herzelektrode verwenden oder für sich allein mit den bei Hochfrequenzströmen durch die Hartgummiplatte hindurch auftretenden Verschiebungsströmen. Diese Art der Behandlung eignet sich ihrer beruhigenden und einschläfernden Wirkung halber in hervorragender Weise zur Bekämpfung der Schlaflosigkeit.

Bei einer Behandlungsdauer von 15 bis 30 Minuten treten gewöhnlich nur geringe Aenderungen in Atem- und Pulsfrequenz auf; bei Kondensatorbettbehandlung habe ich dabei Temperatursteigerungen von 0,4—1,0° C. beobachtet, im Maximum 1,8° C. Das Verfahren gibt somit in dieser Hinsicht



auch Gelegenheit zur Prüfung der Stoffwechselbeeinflussung durch rein künstlich erzeugte Hyperthermie. Bei der Extremitätenbehandlung mit Elektroden läßt sich die Temperatur leicht um einige Grade steigern und die Aenderung der Blutzufuhr bewirkt bedeutende Volumänderung. So hat *Schittenhelm* nach der plethysmographischen Methode in kurzer Zeit eine Volumzunahme des Vorderarmes von 9—11 ccm nachgewiesen. Zugleich mit der Temperatursteigerung lassen sich öfters, besonders bei Rheumatikern, profuse Schweißausbrüche beobachten.

Das Verhalten des Blutdruckes habe ich mit dem *Sahli*'schen Quecksilbermanometer bei einer Anzahl von Versuchspersonen mit normalem Blutdruck untersucht. Bei gewöhnlicher Behandlungsdauer und intensiver Stromzufuhr habe ich dabei regelmäßig Erhöhung des Blutdruckes um 10—20 mm Hg festgestellt, bei einem Neurastheniker mit pathologisch erhöhtem Blutdruck einmal Abnahme um 20 mm Hg auf 140 mm Hg.

Nagelschmidt hat bei Arteriosklerose eine Blutdruck herabsetzende Wirkung der Diathermie beobachtet mit Fällen, wo der Blutdruck nach einer einzigen Sitzung von 200—140 mm Hg zurückging; teils hielt diese Besserung bis zu mehreren Wochen an. —

Im Folgenden führe ich nun eine Anzahl weiterer Erkrankungen an, bei denen sich die Diathermie als erfolgreich erwiesen hat, worüber ich aber noch keine oder erst wenige eigene Erfahrungen besitze.

Laut seinem am letztjährigen Wiesbadener Kongreß für innere Medizin gehaltenen Vortrag hat *Rautenberg* die Wirkung des Verfahrens speziell bei Erkrankungen des Herzens, der Nieren und der Lungen erprobt. Es handelte sich bei Herzkranken fast ausnahmslos um Endstadien von Herzklappenfehlern (meist Mitralfehler mit Arythmie, Cyanose, Oedemen), die teilweise schon vergeblich mit Diureticis und Digitalispräparaten behandelt worden waren. Das anfangs nur stundenweis vorhandene Wohlbefinden nahm zu, bei drei dieser Patienten trat enorme Diurese auf, sodaß sie 8 und 10 kg an Körpergewicht verloren. Sie konnten noch einige Monate später leichtere Arbeit verrichten, nachdem es ihnen jahrelang vorher unmöglich gewesen war. In andern Fällen blieb diese günstige Einwirkung aber aus und es scheint, daß nicht alle Herzinsuffizienzen gleich günstig auf Hyperämisierung reagieren. Verschlechterung durch Diathermie sah *Rautenberg* nie; außerordentliche Erfolge daneben bei Angina pectoris und ähnlichen Zuständen. Bei Hyperämisierung kranker Nieren hat *Rautenberg* eine vermehrte Ausschwemmung morphotischer Elemente beobachtet (Erythrocyten, Leukocyten, Epithelien, Zylinder). Bei unsicheren Fällen von Nephritis kann diese Erscheinung als diagnostisches Hilfsmittel benützt werden, denn eine gesunde Niere hält ihre Zellelemente bei diesem Eingriff fest.

Erfolge von oft überraschender Art sah *Rautenberg* besonders bei verschleppten subakuten und chronischen Bronchitiden sowie bei Bronchopneumonien. Die Expektoration trat oft schon während der Behandlung ein, der Auswurf verflüssigte sich; einige Male verschwanden innerhalb 20 Minuten alle katarrhalischen Erscheinungen. Aehnliche, langanhaltende Erleichterungen wurden auch bei Tuberkulösen beobachtet. Bei pleuritischen Exsudaten wurde durch Diathermie eine rasche Resorption erzielt; zur Behandlung der trockenen Pleuritis erscheint das Verfahren nicht zweckmäßig.

Eklatante Wirkungen auf Verflüssigung der Sekrete und Beförderung der Expektoration sowie langes Freisein von Anfällen beobachtete *Nagelschmidt* bei Asthma bronchiale; dem gleichen Autor gelang es ferner, gastrische Krisen und lancinierende Schmerzen der Tabiker mit Diathermie rasch



zu beseitigen; Sensibilitätsstörungen der Haut bedingen indes ganz besondere Vorsicht in der Behandlung.

Stein, der hauptsächlich die Wirkung der Diathermie bei Gelenkerkrankungen prüfte, konnte bei akuten Gichtanfällen die Schmerzen mit einer Behandlung koupieren. Auch weist er darauf hin, daß durch Diathermie die Sensibilität für interne Radiumkuren steigt; wie zuvor durch die *Lenz*schen Untersuchungen nachgewiesen worden war, daß sich mit Hilfe der Diathermie eine weitgehende Sensibilisierung von Tumorzellen für Röntgenstrahlenbehandlung erzielen läßt. *v. Bernd* hat bei Gicht eine Erweichung und Volumsabnahme uratischer Bildungen beobachtet.

Sellheim und *Brühl* haben gynäkologische Affektionen mit Diathermie behandelt; besonders letzterer rühmt die schmerzstillende Wirkung des Verfahrens bei Peri- und Parametritis, Salpingo-Oophoritis und Verwachsungen. *King* weist auf den diagnostischen Wert der Diathermie bei chronischer Appendicitis hin, indem Steigerung der Beschwerden durch Eiteransammlung bedingt wird.

Laqueur gelang es, wenig thermostabile Bakterien wie Gonokokken, Pneumokokken, Choleravibrionen, wenn sie in Aufschwemmungen in das Kniegelenk von Kaninchen gespritzt waren, durch Diathermie des Gelenks im Wachstum zu schädigen, resp. dasselbe ganz zu verhindern, ohne sichtbare Schädigung der Gewebe des Tieres. Bei thermostabilen Bakterien wie Streptokokken und Staphylokokken fielen dagegen solche Versuche negativ aus, ebenso bei Versuchen an Menschen mit Fisteln, die Staphylokokken im Sekret enthielten.

In der Chirurgie ist das Verfahren zur Zerstörung oberflächlich liegender oder operativ freigelegter maligner Tumoren angewandt worden. Durch Verwendung einer sehr großen indifferenten Elektrode, und einem kleinen Metallzapfen- oder Platte als differenter Elektrode wird bei jeweiliger nur kurzer Einschaltung des Stromes und schichtweisem Vorgehen unter der kleinen Elektrode eine so große Stromdichte erzeugt, daß das anliegende Gewebe in einem kegelstumpfförmigen Stücke koaguliert wird. Indessen sichert diese Operationsweise nach *Czerny* und *v. Bernd* nicht mehr als die bisher gebrauchten Methoden gegen Rückfälle, wenn auch vorausgehende Coagulation die Gefahr der Verschleppung von Tumorzellen herabsetzt. Mehr als diese Methode empfiehlt *Czerny* die ebenfalls mit Diathermieapparaten ausführbare unipolare Kaltkauterisation, die zuerst von *de Forest* angewandt wurde und die darin besteht, daß bei Annäherung der als Metallstift geformten Elektrode an die Gewebe ein kauterisierender und rasch das Gewebe zerstörender Lichtbogen entsteht. Der Kaltkauter ermöglicht genaue Dosierbarkeit und kann, vor Einschaltung, kalt an die Applikationsstelle gebracht werden. Er hat besonders auch in der Dermatologie zur Entfernung von Verrucæ, Angiomen, Nævi und Tätowierungen Verwendung gefunden; Lupusknötchen sollen nach Kaltkauterisation rascher als durch alle übrigen Methoden zur Abheilung gelangen.

Von verschiedener Seite ist auf die Gefährlichkeit des Diathermieverfahrens hingewiesen worden, besonders hinsichtlich seiner Anwendung für Bauchorgane und über größeren Venen. Diese theoretisch konstruierten Bedenken haben indes durch die Praxis keine Bestätigung gefunden; bisher bekannt gewordene Schädigungen bestanden in Hautverbrennungen, durch ungleichmäßig leitendes Material der Elektroden verursacht, oder fehlerhaftes Anlegen der Elektroden oder Entfernung letzterer von der Haut solange der Strom noch eingeschaltet ist. Die Haut bietet dem Strom den größten Widerstand dar, und ihr Hitzegefühl gibt den besten Indikator, wie weit man mit der Erwärmung gehen kann.



Vor der Behandlung ist es zweckmäßig, die Leitungsfähigkeit der Haut durch Bäder und Wickel zu erhöhen, und dürfte in dieser Hinsicht die Diathermie in Kombination mit Balneotherapie besonders gute Erfolge geben. Die Dauer der einzelnen Anwendung beträgt 15—30 Minuten, die Dauer der ganzen Behandlung muß natürlich von Fall zu Fall entschieden werden; Dosis und Anwendungsart spielen auch hier, wie überall in der Medizin, eine große Rolle.

Sachgemäße Behandlung der Apparate und verständige Anwendung der kontrollierbaren Stromstärke vorausgesetzt, halte ich die Diathermie in der Hand des mit den physikalischen Grundlagen und der Technik des Verfahrens vertrauten Arztes als ungefährlich. Von der Ueberlassung der Therapie an Hilfspersonal dürfte dringend abzuraten sein; sie erfordert die ganze Aufmerksamkeit des behandelnden Arztes; allerdings gestaltet sich damit das Verfahren, das schon kostspielige Apparate voraussetzt, auch sehr zeitraubend

Ein Allheilmittel ist natürlich auch die Diathermie nicht; durch ihre Wärmeerzeugung in der Tiefe erkrankter Organe selbst, ist sie indes heute die wirkungsreichste Form von Wärmeanwendung, und in vielen Fällen ein geradezu ideales Schmerzlinderungsmittel. Ihr jetzt schon recht vielseitiges Indikationsgebiet wird voraussichtlich noch bedeutende Erweiterung erfahren, und es ist nur wünschenswert, wenn ein therapeutisch so aussichtsvolles wie auch theoretisch interessantes Verfahren in weitere Kreise Eingang findet.

Literatur:

Nagelschmidt, Ueber Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie. Zeitschrift für physik. und diätetische Therapie. Bd. XIII. S. 150. — Derselbe, Ueber Diathermie. Münchner med. Wochenschrift 1909 No. 50. — Derselbe, Ueber die klinische Bedeutung der Diathermie. Deutsche med. Wochenschrift 1911 Nr. 1. — *v. Zeineck,* Zur Geschichte der Thermopenetration. Wiener klin. Wochenschrift 1910 Nr. 3. — *Rautenberg,* Die künstliche Durchwärmung innerer Organe. Vortrag auf dem Kongreß für innere Medizin Wiesbaden 1911. — *Stein,* Die Diathermie bei der Behandlung der Knochen- und Gelenkkrankheiten. Berliner klin. Wochenschrift 1911 Nr. 23. — *Schittenhelm,* Experimentelle und klin. Untersuchungen über die Wirkung der Hochfrequenzströme. Therap. Monatshefte, Juni 1911. — *Sellheim,* Die elektrische Durchwärmung des Beckens als Heilmittel. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 31. Band. — *Brühl,* Die Thermopenetration in der Gynäkologie. Rußki Wratsch 1910. Nr. 52. Ref. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie Bd. XV. S. 377. — *Laqueur,* Die Behandlung mit Hochfrequenzströmen. Med. Klinik 1911 Nr. 49. — *King,* Ueber die Behandlung der chron. Appendicitis mit Hochfrequenzströmen. Med. Record. 14. I. 1911. — *v. Klingmüller* und *Bering,* Zur Verwendung der Wärmedurchstrahlung (Thermopenetration) Berl. klin. Wochenschrift 1909 Nr. 39. — *Eitner* und *v. Bernd,* Ueber Thermopenetration. Wiener klin. Wochenschrift 1909 Nr. 44.

Varia.

Zur Postarztfrage.

Der Bieler Aerzteverein ist leider durch seinen Beschluß vom 5. Juli 1912 den Postarztvertrag abzulehnen auf eine schiefe Ebene geraten und ist dieser Beschluß außerordentlich bedauerlich. Er hat eben Verschiedenes übersehen, was er nicht hätte übersehen sollen.

Es handelte sich in erster Linie gar nicht um die „Schaffung der Kontrollarztstellen", denn die Postverwaltung *hatte seit Jahren* (in Genf schon seit 1877, Basel 1876, Zürich 1879, Aarau 1896) diese Stellen bereits geschaffen. Die Ursache, warum sich die Schweizerische Aerztekommission mit der Postarztfrage beschäftigte, lag doch gerade darin, daß sie von verschiedenen Vereinen (Luzern, Chur, Solothurn) *aufgefordert* wurde, die Post-



arztfrage zu studieren und *Remedur der zur Zeit unerträglichen Verhältnisse zu schaffen.* Die Situation war verschiedenen Ortes eine sehr gespannte und eine Verschiebung der Erledigung war deshalb unmöglich.

Die Aerztekommission und die Aerztekammer sind sich nun sehr wohl bewußt, daß die Lösung der Frage, daß der Postarztvertrag, *nicht ideal ist, aber eine bessere Lösung war eben zur Zeit nicht möglich* und die Bevorzugung des Postarztes gegenüber den andern Aerzten ist nach dem neuen Postarztvertrag denn doch eine so minime, daß dieselbe gegenüber den Verbesserungen und Vorteilen, die diese neue Regelung bietet, gar nicht in die Wagschale fallen kann. Einer späteren Revision des Vertrages nach Ablauf der zweijährigen Probezeit mag es vorbehalten bleiben, den Postarztvertrag noch derart zu verbessern, daß die Bezahlung der Zeugnisse und des ersten Besuches durch die Postverwaltung dahinfallen oder daß Postarzt und behandelnder Arzt in anderer Art und Weise vollständig gleich gestellt werden.

Ob einem Vertrauensarzte die Berechtigung abgesprochen werden kann, Patienten zu behandeln, die dem betreffenden Verbande, der betreffenden Kasse, angehören, dies ist eine andere Frage. Von der großen Mehrzahl der Aerzte wird sie vorläufig noch verneint. Meiner Ansicht nach ist diese Frage theoretisch allerdings unbedingt zu bejahen, *praktisch* läßt sich aber dies Verbot jedenfalls nur in den größten Städten, die über eine größere Auswahl von Aerzten und Spezialärzten verfügen, durchführen. *Konsequenterweise müßte natürlich allen Vertrauensärzten dieses Verbot auferlegt werden* und wenn später alle größeren Betriebe und Kassen den laut Gesetz erlaubten Vertrauensarzt haben wollen, so dürften die Bieler Herren vielleicht die ersten sein, die gegen eine solche Bestimmung Sturm laufen, da diesfalls vielleicht Niemand mehr eine Vertrauensarztstelle übernehmen will noch kann.

Wenn beispielsweise eine Unfallversicherungs-Gesellschaft zur Begutachtung der Unfälle und Abschätzung des bleibenden Nachteiles einen Vertrauensarzt einstellen will, so aspiriert sie eo ipso nur auf einen tüchtigen Chirurgen mit großer Erfahrung. Wird nun dem Vertrauensarzt das Recht auf Praxis bei Unfällen, die bei dieser Gesellschaft versicherte Personen betreffen, entzogen, so ist wohl kein chirurgisch tätiger Privat- noch Spitalarzt Willens, noch überhaupt im Falle, eine solche Vertrauensarztstelle zu übernehmen, während anderseits die praktischen Aerzte mit Recht selbst verlangen, daß eine derartige begutachtende Tätigkeit nur einem solchen Arzt übertragen wird, der spezielle Vorkenntnisse besitzt und in allgemein anerkanntem Ansehen steht.

Ganz ebenso wird wohl kein Interner, sei er nun Stadt- oder Landarzt, eine Vertrauensstelle bei einer wichtigen großen Krankenkasse übernehmen, wenn er keinen dieser Kasse zugehörenden Patienten behandeln darf. Es wäre dies nur bei einem großen finanziellen Aequivalent seitens der Kasse möglich, woran aber auf Jahre hinaus natürlich gar nicht zu denken ist.

Daß die Entscheidung in der Postarztfrage nicht wohl verschoben werden konnte, habe ich bereits erwähnt. Forciert wurde dieselbe keineswegs. Mein Zirkular an sämtliche ärztliche Vereinigungen der Schweiz datiert vom 22. Juni 1910. Der Vertragsentwurf mit der Oberpostdirektion, *der auf Grundlage der eingelangten Berichte von 26 ärztlichen Vereinigungen erstellt wurde,* ist den Herrn Delegierten der Aerztekammer zeitig zugestellt worden. Die Herren Delegierten hatten Zeit und Gelegenheit, den Entwurf ihren Vereinen vorzulegen, die Vereine hätten Gelegenheit gehabt, ihre Delegierten zu instruieren. Der Bieler Aerzteverein hätte also wohl besser getan, seinen



Protest etwas *früher* einzulegen und durch die Delegierten in der Aerztekammer gegen die vorgesehene Erledigung zu protestieren. Der städtische Aerzteverein Luzern z. B. hat dem Vertragsentwurfe ausdrücklich zugestimmt (vide Correspondenz-Blatt 1911 pag. 856, Votum Dr. *Käppeli*), Chur war in der gleichen Lage; die Société méd. de la Suisse Romande hat durch Herrn Dr. *Krafft* die gleiche Erklärung abgegeben.

Die Aerztekommission hat dann in ihrer Sitzung vom 2. Juli nachfolgenden Beschluß gefaßt: „Betreffend dem formellen Vorgehen einigt man sich dahin, der Aerztekammer die definitive Beschlußfassung vorzuschlagen, sofern kein einziger Delegierter sich dagegen — wegen Mangels an Kompetenz — aussprechen sollte; im letzteren Falle soll die Angelegenheit zur Abstimmung an die kantonalen Gesellschaften geleitet werden und dann soll der Beschluß der Mehrheit für alle bindend sein" (Correspondenz-Blatt pag. 813). Von diesem Beschlusse wurde den Delegierten in der Sitzung Kenntnis gegeben und am Schlusse des Protokolles der Sitzung heißt es: „Der Vertrag wird mit sichtlicher Genugtuung einstimmig angenommen. Der Beschluß wird gefaßt in dem Sinne, daß die kantonalen Gesellschaften die Verpflichtung haben, event. ihre Standesordnungen anzupassen."

Wenn also von keiner Seite Protest gegen den Postarztvertrags-Entwurf eingelegt wurde, wenn derselbe mit Genugtuung einstimmig angenommen wurde, wenn sich alle Delegierten für kompetent erklärten, den Entwurf als bindenden Beschluß anzunehmen, so wäre doch wohl zu erwarten gewesen, daß sich die Bieler Herren dieser offenbaren Mehrheit gefügt hätten.

Wie soll nun die Aerztekommission und die Aerztekammer noch schaffensfreudig sein, wenn ihre Tätigkeit von einer kleinen Gruppe von Aerzten derart angegriffen und paralysiert wird, wenn in echt sozialistischer Art und Weise die handgreifliche Amelioration eines bestehenden schlechten Zustandes zurückgewiesen wird bloß deshalb, weil kein *ideales* Resultat erreichbar war!

Wenn wir Aerzte uns in dieser Art und Weise selbst befehden und selbst in den Rücken fallen, wenn jeder Einzelne tun will, was ihm gefällt und wenn der Mehrheit keine entscheidende Stimme zugesprochen wird, dann sind auch die Aussichten auf einen Erfolg in dem uns bevorstehenden Kampf mit den Krankenkassen keine gerade rosigen, den Schaden aber werden wir zu tragen haben. Duobus litigantibus tertius gaudet.

Dr. *Köhl*, Spitalarzt, Chur.

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte der Bezirke Winterthur und Andelfingen.

1. Sitzung des Jahres 1912, den 18. Januar.

Präsident: Dr. *K. Meyer*. — Schriftführer: Dr. *A. Studer*.

Dr. *R. Stierlin* **Klinische Demonstrationen.** (Selbstbericht).

1. *Offenes Meckel'sches Divertikel.* Der nach dem Abfallen der Nabelschnur übrigbleibende rote Zapfen wurde von dem behandelnden Arzt für ein Granulom gehalten und abgebunden. Nachdem die Ligatur durchgeschnitten hatte, erfolgte bei einem Preßakt plötzlich eine enorme Inversio intestini, sodaß ein großes wurstförmiges Gebilde — Dünndarm mit der Schleimhautseite nach außen — mit einer Oeffnung an jedem Ende und einem nach dem Nabel führenden Stiel in der Mitte vorlag. Die prolabierte Masse wird in eine Kompresse gehüllt, links neben dem Nabel die Bauchhöhle so weit



eröffnet, daß man mit zwei Fingern eingehen und die nach dem Nabel laufende Schlinge von innen fassen kann. Durch sanften, stetigen Zug von innen wird die Schlinge rückgestülpt und es bleibt schließlich nur eine runde Oeffnung in derselben dem Mesenterium genau gegenüber — die Abgangsstelle des abgebundenen Divertikels. Heilung.

2. *Durch Operation geheilter Nabelschnurbruch.* Der Eingriff wurde 24 Stunden post partum vorgenommen. Es handelte sich um eine große Bruchgeschwulst, in der sich Leber, Magen, Colon transversum und einige Dünndarmschlingen vorfanden. Die Leber war mit der Sackwand verwachsen. Trotz Chloroformnarkose und Tieflagerung des Oberkörpers machte die Reposition dieser Eingeweide, insbesondere der Leber, bedeutende Schwierigkeiten. Schließlich gelang sie, und es gelang auch die Nahtvereinigung der Bauchdecken, allerdings nicht schichtweise — das wird wohl bei großer Spannung fast immer ein pium desiderium bleiben — sondern en bloc. Heilung ohne Zwischenfall. Das Kind, ein Mädchen, hat sich seither prächtig entwickelt. Eine Ventralhernie ist nicht vorhanden.

Trotz chirurgischer Intervention sind Nabelschnurbrüche immer noch gefährliche Mißbildungen mit 33 % Mortalität. Die Prognose hängt bis zu einem gewissen Grade von der Größe der Bruchgeschwulst ab. Die Reposition der Eingeweide kann fast unüberwindliche Schwierigkeiten machen, wenn die Bauchhöhle zu eng ist. In einigen Fällen sah man sich sogar zu Leberresektionen genötigt, bisweilen mit Erfolg. Bezüglich der Entstehung der Hernia funic. umbilicalis macht *Ahlfeld* den Dottergang verantwortlich, *Aschoff* meint dagegen, die Leber entwickle sich primär an falscher Stelle. Auf unsern Fall paßt die *Aschoff*'sche Theorie jedenfalls viel besser, da wir von Dottergangresten nichts finden konnten, wohl aber die Leber stark mit der Sackwand verlötet war.

3. *Echinococcus multiplex der Bauchhöhle.* Bei dem 40jährigen Landwirt aus dem Bezirk Andelfingen ergibt die Anamnese, daß er nie im Ausland gelebt, aber stets Hofhunde gehalten hat. Vor ca. fünf Jahren bemerkte er im Leib eine Verhärtung, die sich unter Anwendung von Salzwickeln allmählich „verteilte". Nur an einer Stelle sei es noch etwas hart geblieben. Im Laufe des letzten Jahres aber entstanden im Bauch wiederum eine ganze Menge großer, harter Knoten. Da in letzter Zeit die Verdauung unregelmäßig war und das Allgemeinbefinden litt, wandte er sich an einen Arzt. Von diesem wurde er dem Vortragenden mit unbestimmter Diagnose zugesandt. Bei der Untersuchung fanden sich im Abdomen multiple rundliche Tumoren von verschiedener Größe und Konsistenz, einzelne teigig weich, aber ohne Fluktuationsgefühl. Dagegen ergab die Perkussion über einigen der größten Geschwülste wundervolles *Hydatidenschwirren*, worauf die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Echinococcus gestellt wurde. Auch per rectum fühlte man im kleinen Becken noch einige Knoten, ja sogar in der Wand eines rechtsseitigen Leistenbruches saß eine harte, halbhühnereigroße Geschwulst.

Die Laparotomie bestätigte die Diagnose. Stück für Stück ließen sich große und kleine Geschwülste, die mit dem Netz zusammenhingen, vor die Bauchwunde ziehen und ohne sonderliche Schwierigkeit entfernen mit Fetzen daran haftenden Netzes. Die Geschwülste bestanden vorschriftsmäßig aus einer derben fibrösen Hülle, einer milchweißen Chitinmembran, wasserklarer Flüssigkeit und zahllosen Tochterblasen. Neben lebensfähigen fanden sich aber auch mehrfach abgestorbene, sichtlich in Schrumpfung und Resorption befindliche Blasen, deren Tochterblasen zu dünnen, glatten Scheiben reduziert waren.

Gegen das Becken zu wurde die Sache aber heikler. Als ich dort noch einen großen Tumor entfernte, bekam die Blase einen Riß und mußte



vernäht werden, was aber weiter keine Störungen veranlaßte. Die Bauchhöhle war nun gesäubert mit Ausnahme zweier tief im Becken festsitzenden Blasen, die ich einstweilen nicht angriff. Schluß der Bauchwunde, idealer Heilungsverlauf. Vier Monate später sind die Knoten im kleinen Becken nicht größer, sondern eher kleiner geworden.

Ueber die Entstehungsweise dieser multipeln Echinococcen wird noch gestritten. Der Vortragende will die Möglichkeit einer primären multipeln Infektion nicht leugnen. Aber Formen von multipeln Bauchhöhlenechinococcen wie der vorliegende müssen entschieden sekundär sein, entstanden durch Platzen einer primären Cyste. Sind bei uns zu Lande Echinococcen überhaupt sehr selten, so wird ein solcher Fall, der das seltene Ereignis des Platzens einer Cyste zur Voraussetzung hat, fast zu einem Unikum gestempelt.

4. *Zwei Fälle von Ovarialtumoren.* Im ersten handelte es sich um eine hochgradige Stieldrehung, die zu wiederholten Anfällen von „akuter Peritonitis“ geführt hatte, zwischen denen längere absolut beschwerdefreie Intervalle lagen. Die Cystenwand war mit allen Nachbarorganen verlötet. Offenbar wurde sie in der letzten Zeit zum Teil von diesen Adhäsionen aus ernährt. Denn der Stiel war so fest zusammengedreht, daß die Blutzu- und Abfuhr, namentlich aber die letztere, nur noch minimal sein konnten.

Im zweiten Falle lagen große, doppelseitige Ovarialkystome vor mit der seltenen Anordnung, daß das rechte das ganze Becken und den untern Bauchraum bis zum Nabel in Beschlag nahm; das andere mit lang ausgezogenem Stiel quer darüber gelagert war. Urinretention hatte die Patientin zum Arzt getrieben.

5. *Traumatische Pyonephrose.* Der jugendliche Patient hatte vor Jahren durch Sturz vom Velo eine Kontusion der rechten Lende erlittten. Nach unbedeutender Hämaturie anscheinend Heilung. Im Laufe der Zeit bildet sich aber eine Hydronephrose aus. Schließlich nehmen die Beschwerden zu. In dem durch Ureterenkatheterismus (Dr. *Thellung*) gewonnenen trüben Urin läßt sich Bacterium coli nachweisen. Keine Blaufärbung mit Indigokarmin, Phloridzinprobe negativ. Fieber.

Nephrektomie. Das Präparat besteht aus einer multilokulären Pyonephrose mit wenig funktionsfähigem Nierengewebe. An diese schließt sich das enorm dilatierte Nierenbecken an. Der Ureter mündet mit haarfeiner Oeffnung schräg ins Nierenbecken. In der Umgebung seiner Mündung findet sich eine strahlige um ein kleines Ulcus angeordnete Narbe, deren Ausläufer die Harnleitermündung verzogen haben. Glatte Heilung.

6. *Fall von markhaltigen Nervenfasern der Netzhaut.*

7. *Stenosis ostii pulmonalis congenita.* Der 20jährige Patient wurde wegen starker Hämoptoë ins Spital gewiesen. Sehr starke Cyanose, Trommelschlägelfinger. Ueber dem Ostium pulmon. ein scharfes systolisches Geräusch. Keine Vorwölbung der Herzgegend, kein Frémissement. Da das linke Herz stärker vergrößert ist als das rechte (Spitzenstoß drei Querfinger nach außen von der Mammillarlinie), ist ein mehrfaches Vitium wahrscheinlich.

8. *Präparat von Ruptura aortæ bei der Arbeit entstanden.* 50jähriger Arbeiter, nicht Potator, aber seit Jahren an Arteriosklerose leidend, hatte auf einer Leiter stehend Blechröhren zu verstauchen, wozu er sich eines nicht sehr schweren freihändig gehaltenen, pistolenartigen Instrumentes bediente, von dem aus ein mittelst komprimierter Luft bewegter Stift Schläge gegen die Röhre führte. Plötzlich bekam der Mann bei dieser Arbeit einen Kollaps, konnte gerade noch von der Leiter steigen und seinen Kameraden sagen, es



sei ihm im Leibe etwas gerissen; dann fiel er zu Boden. Eine Stunde später starb er bei der Ankunft im Spital.

Die Autopsie ergibt hochgradige Arteriosklerose und Brüchigkeit der Aorta, sodaß das Organ bei Herausnahme der Brusteingeweide am Zwerchfell bei mäßigem Zuge abreißt oder besser gesagt abbricht. Im Herzbeutel viel flüssiges und geronnenes Blut. Oberhalb der Klappen zwischen diesen und der Abgangsstelle der Hals- und Armgefäße ist die Aorta quer durchgerissen bis auf die Adventitia. Diese zu einem Sack ausgeweitet hat offenbar für kurze Zeit dem Blutdruck Widerstand geleistet, ist dann aber geborsten und hat dem Blut den Weg zur Perikardialhöhle freigegeben, worauf Exitus erfolgte. Es läßt sich nach dem Befund mit Sicherheit ausschließen, daß vor der Ruptur ein Aneurysma bestanden hatte. Hierin liegt das hohe Interesse des Falles, bei dem die Frage, ob Unfall oder Krankheit, lebhaft diskutiert wird. Der Referent nimmt Unfall mit reduzierter Haftpflicht an.

9. Vorstellung einer Serie von Patienten, bei denen *Pseudarthrosen* oder schlecht geheilte *Frakturen* operativ behandelt worden waren. Der Referent macht darauf aufmerksam, daß man die Methode bei Pseudarthrosenoperationen sorgfältig den Verhältnissen anpassen soll. Die besten Resultate hat ihm die Verzahnung gegeben, d. h. das Einstecken des einen zugespitzten Fragmentes in die Markhöhle des andern. Auch Elfenbeinstifte sind in geeigneten Fällen sehr brauchbar. Durch Silberdrahtnähte lassen sich die Knochenenden schwer in richtiger Stellung erhalten, während Verschraubungen nach *Lambotte* — insbesondere an der Tibia — Vorzügliches leisten.

Schweizerische Neurologische Gesellschaft.

Sammelbericht der VII. Versammlung in Lausanne, 4. und 5. Mai 1912.

Unter dem Vorsitz von Herrn Prof. *Dubois.*

(Schluß.)

Herr *Claparède* (Genf). Die Arbeiten der *Freud*'schen Schule haben sich so stark vermehrt, daß es schwer ist auf dem Laufenden zu bleiben. Sie sind oft schwer verständlich. Ich habe keine ausgesprochene Meinung über den Wert und die Genauigkeit der psychoanalytischen Resultate in den verschiedenen bekanntgegebenen Beispielen. Man sollte sich eine persönliche Meinung bilden; bis jetzt aber haben die (freilich spärlichen) Versuche, die ich angestellt habe, soviel wie nichts ergeben; wahrscheinlich ist Mangel an Geschicklichkeit daran Schuld. Es scheint mir indessen, daß gewisse Behauptungen *Freud*'s nicht notwendig den Tatsachen entspringen. Nur ein Beispiel: Wenn der normale Traum soviel als der Ausdruck eines Wunsches ist, was mir ziemlich annehmbar scheint, soll man daraus folgern, daß dieser Wunsch stets sexuellen Ursprungs sei? Ich sage nicht, daß diese letzte Hypothese *falsch* sei, denn unsere Wissenschaft ist noch zu wenig vorgeschritten, daß man von „wahr" und „falsch" reden kann; aber sie scheint mir *nutzlos.* Jedwede Wissenschaft hat den Grundsatz, nur dann zu einer gewissen Erklärung die Zuflucht zu nehmen, wenn die einfachere Erklärung nicht Rechenschaft von den Tatsachen gibt. Diesen Frühling sollte ich mich nach Tunis begeben, und da ich die Meerfahrt schlecht vertrage, so konnte die Aussicht auf diese Reise nicht wohl anders, als mir etwas unangenehm sein und mehr als 10 Mal träumte mir letzten Winter von einer ganz ruhigen Fahrt auf dem Mittelländischen Meer oder von der Landung in Afrika, bei der ich mit einem Ausruf der Erleichterung den festen Boden betrat. Daß es sich hier um den Ausdruck eines Wunsches handelt, scheint mir klar, aber weniger einleuchtend scheint mir, daß dieser Wunsch in einer sexuellen



Regung wurzle. Freilich könnte man geistreiche Vergleichungen anstellen (und unsere *Freud*'schen Kollegen werden nicht verfehlen, es zu tun!) zwischen der Ankunft im Hafen und den geheimen Hoffnungen der Libido. Aber ist diese Hypothese notwendig? Das scheint mir gar nicht erwiesen. Wenn man dagegen das System *Freud's* in seiner Gesamtheit ins Auge faßt, scheint es mir von großem psychologischen Interesse zu sein, *Freud* ist der erste, der es versucht hat, den pathogenischen Determinismus der verschiedenen geistigen Anormalien, die man bei Psychoneurosen trifft, zu rekonstituieren. Bis jetzt hatte man sich auf einige allgemeine und unbestimmte Formeln beschränkt. *Freud* hat den Versuch gemacht, den Punkt auf das i zu setzen und, Ring um Ring, die Kette von Ursachen und Wirkungen zur Darstellung zu bringen, bis zurück zum primären Trauma. Dann interessiert mich seine Theorie, weil sie den verschiedenen Störungen und Symptomen eine biologische Bedeutung gibt. Man hat schon lange versucht, die krankhaften Prozesse des Körpers auf biologische Weise zu erklären. Man ist gewöhnt, Phagocyten und das Fieber als Abwehrvorrichtungen anzusehen. Es ist verwunderlich genug, daß man kaum daran gedacht hat, die geistigen Symptome — die Symptome dieser Gehirnfunktion, welche recht eigentlich die Verteidigerin unseres Selbst ist — als defensive Reaktionen oder noch eher als die Folgen solcher Reaktionen zu betrachten. Die psychischen Störungen sind nicht einfach die Folgen eines verdorbenen oder zerbrochenen Räderwerkes in der Mechanik unseres Gehirns, sondern sie repräsentieren wirklich seelische Vorgänge oder deren Folgen. *Freud* hat, wie mir scheint, eine funktionelle Psychopathologie an Stelle der lediglich mechanischen gesetzt. Die hauptsächlichsten Vorgänge, die er beschrieben hat, die Verdrängung, die Symbolik, die Uebertragung sind funktionelle Vorgänge. Wir begegnen ihnen auch im Alltagsleben. So sehen wir den Determinismus der psychischen Anomalien sich dem Gesetze der normalen Vorgänge unterordnen. Nun aber ist es Ziel und Bestreben jeder Wissenschaft, unter sich abweichende Erscheinungen unter ein allgemeines Gesetz zu bringen. Welches auch der besondere Wert der veröffentlichten Psychoanalyse sein möge, so scheinen mir die Grundsätze der Methode *Freud's* einer gründlichen Untersuchung wohl wert.

Herr *Veraguth* (Zürich). Die Geschichte der *Freud*'schen Forschungen und diejenige des Widerstandes gegen ihre Lehren ergeben zwar, daß der letztere abnimmt. Dennoch sind zur Zeit mächtige Zweifel gegen Hauptargumente der psychoanalytischen Doktrin am Platze und hauptsächlich Gegeneinwendungen finden auch in der heutigen Diskussion eifrige Vertreter. Da ist es denn wiederholt zu bedauern, daß auch diesmal wieder die unentwegten Anhänger der *Freud*'schen Lehren sich von der Gelegenheit zu einer sachlichen Diskussion fernhalten.

Unter solchen Umständen ist die Verteidigung der Psychoanalyse den Outsidern überlassen, d. h. denjenigen, die den Wert der Methode theoretisch und praktisch anerkennen, ohne sich ihr auf Gnade und Ungnade verschrieben zu haben. Zu diesen zählt sich auch unser Referent, dessen verdienstvolle Ausführungen mir sehr sympathisch sind.

Zu seinen heutigen Ergänzungen zum gedruckten Referat erlaube ich mir zwei Bemerkungen. Mit den ausführlichen Darstellungen von einzelnen Beispielen hat er wohl denjenigen, die noch nie eine Analyse versucht haben, einen Dienst erwiesen. Allen andern unter uns, die selbst schon durch Versuche in dieser Richtung sich etwelche Erfahrung verschafft haben, hat er gezeigt, daß er sich in der Interpretation von Träumen an das psychische Inventar des Exploranden hält und sich vor Insinuationen hütet. Im Uebrigen



aber waren seine heutigen Darbietungen Versuche, etwas darzustellen, was man gar nicht befriedigend darstellen kann. Die Psychoanalyse beschränkt sich nicht nur auf die Verwertung der verbalen Aeußerungen. Unter Umständen sind die übrigen Ausdrucksvorgänge des Exploranden viel wichtiger: Die Dynamik des Sprechens, die Physignomik etc. Solche Vorgänge lassen sich kaum beschreiben, wer darüber urteilen will, muß sie erleben. Deshalb ist auch die Lektüre der einzelnen Analysen in den Büchern der Freudianer, wie Herr *Claparède* hervorhebt, eine äußerst undankbare Aufgabe.

Das ist einer der heikelsten Punkte in der Diskussion der ganzen Lehre: ihr Tatsachenmaterial kann nur mangelhaft der Kritik derer unterbreitet werden, die den einzelnen Fall nicht miterleben.

Zum ersten Teile des gedruckten Referates, indem Herr *de Montet* die therapeutische Verwendbarkeit der Psychoanalyse bespricht, mag auch mir gestattet sein, mein Credo zu bekennen. Verfolgung der einschlägigen Literatur und eigene Versuche lassen mir folgende Sätze als gerechtfertigt erscheinen: Das analytische Verfahren an sich ist noch keine Therapie, wohl aber eine Vorbereitung für eine solche in den verschiedensten Modalitäten (rationelle Psychotherapie, Arbeitstherapie, von *Freud* als Anleitung zur „Sublimierung“ zusammengefaßt). Diese Vorbereitung ist aber nicht in allen Fällen von Psychoneurose nötig. In vielen ist sie kontraindiziert, in einer Anzahl ist sie am Platze, weil unter den bisherigen Methoden nur sie zum Ziele führt. Die Kontraindikationen gegen jegliches psychoanalytisches Verfahren sind gegeben in ungenügender Intelligenz oder in ungenügend entwickelter Ethik des Patienten. Mißachtung dieser Kontraindikationen kann Folgen der mißlichsten Art nach sich ziehen. Die Indikationen begreifen nur solche Fälle in sich, bei denen die Hauptdeterminanten der Störung im Unterbewußtsein des Patienten liegen. Die Durchführung jeder einzelnen Psychoanalyse erfordert Takt.

Im theoretischen Teil des Referates vermisse ich die Besprechung einer der interessantesten Schriften gegen die *Freud*'sche Auffassung — des Buches von *Kronfeld*[1]). Wenn es keine anderen Verdienste hat, so ist der eine unzweifelhaft: daß es sachlich die Grundzüge einer geistreichen Theorie kritisiert, wo bis jetzt meist unsachliche Einzelheiten aus dem Zusammenhang in die Diskussion gezerrt worden sind. Seine Schwäche dürfte darin liegen, daß es nicht darstellbare Tatsachen einfach als nicht vorhanden erklärt, sein Hauptvorzug darin, daß es systematisch, nicht historisch, wie dies meist geschieht, den Grundlinien der *Freud*'schen Lehre nachgeht. In der Tat dürften sie aus dem Stadium des beständigen Aneinandervorbeiredens über diese Gegenstände nicht herauskommen, so lange nicht die Kardinalpunkte der Lehre als solche einzeln diskutiert werden: das Unterbewußtsein, das Primat der Affektivität, der Wert der Assoziationspsychologie, die *Freud*'schen „Mechanismen“ der Verdrängung, Conversion, Uebertragung, Sublimierung etc. etc. Vorher wird wohl auch eine Einigung über die Berechtigung der pansexuellen Hypothese unmöglich sein — namentlich solange die Freudianer bloß erklären, daß sie unter Sexualität und Libido etwas anderes verstehen, als andere Leute, ohne uns zu sagen, *was* sie darunter verstehen.

Die theoretische Bewertung der *Freud*'schen Lehren als Ganzes setzt philosophische und psychologische Kenntnisse und Fähigkeiten voraus, die uns in der Mehrzahl unsere bisherige allgemeine und besonders unsere medizinische Bildung wohl nur recht bruchstückweise verliehen hat. Großzügigkeit kann man ihr nicht absprechen. Daß die Theorie über die Grenzen der

[1]) Sammlung von Abhandlungen zur Psychologie. Pädagogik III. 1.



Medizin hinaus ihre Geltung zu behaupten unternehmen kann, spricht nicht gegen sie. Vom ärztlichen Standpunkt betrachtet erscheint mir ihr Wert hauptsächlich darin begründet, daß sie *individualpsychologisches* Eingehen auf den einzelnen Fall in höherem Grade zur Voraussetzung hat, als irgend eine andere psychotherapeutische Methode.

Herr *Rob. Bing* (Basel) schließt sich dem Votum *v. Monakow's* vorbehaltlos an. Er begreift nicht, warum Herr *Veraguth* der *Freud'*schen Lehre den Ehrentitel einer „Individualpsychologie" reservieren will. Die dialektitische Psychotherapie nach *Dubois* erfordert ein mindestens ebenso exaktes Eingehen auf die spezielle Eigenart der individuellen Psyche. Dafür kommt allerdings bei der *Freud'*schen Methode die psychische Individualität des *Therapeuten* in viel höherem Maße zur Geltung — aber leider nicht immer zum Vorteile der Kranken. *Bing* hat manche von Psychoanalytikern verschiedener Schattierung behandelte Fälle gesehen; bei keinem mußte er sich sagen, daß der eventuell erzielte Erfolg nicht auch mit weniger differenten Heilmethoden hätte erzielt werden können. Es sind ihm dagegen, ebenso wie Herrn *Veraguth,* Patienten bekannt, die durch Psychoanalyse schwer geschädigt wurden. Besonders gravierend ist es, daß selbst Melancholiker vor dieser Methode nicht mehr sicher sind!

Herr *Leclère* (Freiburg) ist der Ansicht, daß viele Psychiater oder sogar Personen, denen die *Freud'*schen Theorien durchaus unbekannt sind, Psychoanalyse und zwar gute Psychoanalyse treiben, ohne es zu wissen. Alle Erzieher, welche ihre Zöglinge zur intellektuellen und moralischen Selbstprüfung anleiten, sind ihnen gleichzeitig behilflich, persönliche Psychoanalyse zu treiben. Es ist unmöglich, einen nützlichen Rat zu erteilen, wo es sich darum handelt, einem intellektuellen Defekt, der ein Studium schwierig und unfruchtbar machen würde, auf die Spur zu kommen, wie es unmöglich ist, Jemandem das Mittel zur Ueberwindung einer moralischen Schwierigkeit anzugeben oder einen Leidenden zu trösten, ohne Psychoanalyse anzuwenden. Und weiß man nicht von jeher, daß eine bedeutende Erleichterung oft nicht anders herbeizuführen ist, als durch das Bekenntnis eines Fehlers oder die Aussprache über einen geheimen Kummer irgend welcher Art? Aber man sollte mit Entschlossenheit die Irrwege zu vermeiden suchen, auf welche gewisse Anhänger der *Freud'*schen Schule einzelne Psychiater der Gegenwart verleitet haben. Eine vollständige Geschichte der Psychoanalyse müßte mit einem Wort über die Lehre des Pythagoras beginnen.

Herr *Veraguth* (Zürich). Die Frage des Herrn Dr. *Bing,* wieso die psychoanalytische in höherem Grade eine individualpsychologische Methode sei, als das Prozedere der rationellen Psychotherapie, ist dahin zu beantworten, daß die Psychoanalyse die Determinanten des psychischen Geschehens auch im Unterbewußtsein des Einzelnen aufsucht, während die *Dubois'*sche Methode diese Fragestellung von vorneherein ablehnt.

Herr *Naville* (Genf) frägt den Referenten, inwieweit die Kenntnis der soeben angeführten Symbolismen, Komplexe und Träume des Patienten uns über Aetiologie und Mechanismus seiner Unzulänglichkeiten und über die Wahl einer passenden Therapie Aufschluß geben kann.

Herr *Dubois* (Bern). Ich danke Herrn Dr. *de Montet* für seine treffliche Darstellung des Werdeganges der sog. „Psychoanalyse". Vor allem beeile ich mich, der Schule *Freud's* zwei Verdienste zuzugestehen, ein sehr großes und ein viel bescheideneres. Das erste besteht in der Uebertragung der Studien über Psychopathien im allgemeinsten Sinne auf das Gebiet der Psychologie, vom normalen Zustand ausgehend, bis zu den Psychoneurosen und Psychosen, die Paranoia nicht ausgeschlossen. Es brauchte Mut dazu,



denn die Erfolge der Anatomie und der Hirnphysiologie hatten die Psychologie so ziemlich in Vergessenheit geraten lassen.

Am Pariser Kongreß von 1900 gab Dr. *Pierre Marie* der Befürchtung Ausdruck, daß die rein neurologischen Arbeiten zum großen Nachteile des wissenschaftlichen Fortschrittes vernachlässigt würden, falls in den diesen Studien sich widmenden Vereinigungen zu spezielle psychiatrisch-psychologische Fragen sich eindrängten, Fragen, die nach dem treffenden Ausdrucke *Golgi*'s nichts mit anatomischer Denkart zu tun hätten. — Was uns anbetrifft, so können wir nicht bei dem „anatomischen Denken" stehen bleiben. Hat dieser auch sein unbestrittenes Revier, auf dem er emsige und kühne Pionierarbeit leistet, so hat er uns dennoch nie ein Wort gesagt über das Hauptproblem, nämlich über das Bewußtsein. Für den Biologen freilich ist das, was wir Seele nennen, nur eine die psychologischen Erscheinungen bezeichnende Abstraktion, die ihren Sitz im Gehirn hat. Die anatomische Forschungsrichtung ist eifrig zu pflegen, aber sie auf die normale und pathologische Psychologie anwenden zu wollen, wäre ebenso lächerlich als wollte man Beethoven und Wagner aus den physikalischen Gesetzen der Saitenschwingungen erklären. Und doch tut man nichts anderes, wenn man die Ursache der Psychopathien in primären Läsionen der Gehirnzellen sucht und die psychischen Ursachen vernachlässigt. Ich weiß wohl, daß die beobachtende und introspektive Psychologie die Präzision der anatomischen Studien nicht anstreben kann. Jedoch würde die Beschränkung auf das „anatomische Denken" eine Verzichtleistung auf jegliche Erziehung, Psychotherapie und Psychiatrie bedeuten. Man könnte sich dann damit begnügen, diese Kranken in Asile unterzubringen, in der Hoffnung, ihr Gehirn baldmöglichst zu mikrotomieren und mikroskopieren. — Glücklicherweise sind wir nicht so weit und unsere Psychiater fassen ihre Aufgabe anders auf. Lassen wir die Anatomen und Physiologen ihre nützliche Arbeit fortsetzen, wir aber wollen die geistige Verfassung unserer Kranken studieren, bevor uns diese Gelehrten alle Geheimnisse des Gehirns enthüllt haben; sonst müßten wir zu lange warten. — Ich begrüsse diesen Versuch der Schule *Freud*'s umsomehr, als ich seit 30 Jahren das gleiche Ziel, jedoch auf verschiedenen Wegen, verfolgt habe.

Das zweite Verdienst der Schule *Freud*'s beruht darauf, die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der sexuellen Emotionen gelenkt zu haben, die dank einer pharisäischen Prüderie zu oft unberücksichtigt blieb. Allein ihre Anhänger sind in dieser Richtung so weit gegangen, daß aus einer richtigen Beobachtung ein Uebel, ja ich darf sagen eine moralische Gefahr resultiert ist. Das Heilmittel für alles ist die normale Ausübung der geschlechtlichen Funktionen, man läßt dem erotischen Instinkt die Zügel schießen.

Ich bin sicherlich der erste, der für meinesgleichen diese heilsame Befriedigung wünscht, aber ich kann nicht außer Acht lassen, daß diesem Venuskultus sich zahlreiche Schwierigkeiten entgegensetzen und ich glaube nicht, daß die Frage durch einige pornographische Schriftsteller gelöst sei, welche ruhig den Abort befürworten und auf ihre Bücher das Motto setzen: „Die Menschen müssen ihre Sexualität ausleben, sonst verkrüppeln sie." Ich will *Freud* und seine ernst zu nehmenden Schüler für diese Tollheiten nicht verantwortlich machen, aber sie haben sie durch die zu starke Betonung des erotischen Elementes hervorgerufen. Der Psychopathie liegen viele andere Ursachen zugrunde und die Eitelkeit, der Ehrgeiz, fordern noch mehr Opfer.

Mit Ausnahme dieser zwei Punkte, der psychologischen Tendenz einerseits und der Hervorhebung des erotischen Elementes anderseits, besonders bei der Hysterie, kann ich gegen die Methode nur Einwände erheben, die ich kurz zusammenfassen will:



Ich beginne mit dem Worte Psychoanalyse, dessen sich die Schule bemächtigt hat. Eine Psychoanalyse ist unter keinen Umständen eine Therapie; sie ist eine *Untersuchungsmethode.* Indem wir beim Befragen eines Kranken dessen psychologische Funktionen im Auge haben, treiben wir immer Psychoanalyse. Um sie zu praktizieren bedarf es durchaus nicht einer Interpretation der Träume und „Wachträumereien"; es bedarf keiner künstlichen Methoden. Die Unterredung mit dem Kranken, welche zum Zwecke hat, sich Klarheit über seine geistige Persönlichkeit, seine Bestrebungen, seine Lebensanschauung und die Wechselfälle seines Lebens zu verschaffen, genügt vollkommen, um die „Komplexe", wie sich die Schule ausdrückt, kennen zu lernen, die die Reaktionen veranlaßt haben. Beiläufig muß ich mein Bedauern darüber äußern, daß die Freudisten mit neuen Wörtern einen wahren Mißbrauch treiben und sich einen wissenschaftlichen Jargon geschaffen haben, der oft so unklar ist, wie ihre Theorien. Wir begehen diesen Fehler schon in der Medizin, der Philosophie und der Psychologie; es wäre Zeit, zu einer reineren Sprache zurückzukehren, wie sie unsere französischen und deutschen Vorgänger zu Beginn des 19. Jahrhunderts führten. Meines Erachtens vermag die „Beichte", die man dem Kranken (sei es mit künstlichen Mitteln oder mit Hilfe sachgemäßer Belehrung) abgenommen hat, diesen noch nicht zu heilen; nachdem man „des Pudels Kern" herausgefunden hat, muß man vielmehr den Kranken noch durch eine rationelle Psychotherapie heilen.

Wie ich es schon oft betont, stehe ich der Theorie des „Abreagierens", sowie diesen „eingeklemmten Affekten", die so viele Krankheitserscheinungen hervorrufen sollen, fremd gegenüber. Gemütsbewegung verursacht bei allen Menschen Funktionsstörungen und wenn sie oft bei den Psychopathen jeden Schlages übertrieben sind, so unterscheiden sie sich doch von den normalen Reaktionen nur durch die Uebertreibung und die Fixierung. Man treibt Mißbrauch mit dem „Unbewußten", als bewahrten die in Vergessenheit geratenen Vorstellungen eine Expansionskraft, vermöge deren sie in anderer Richtung zum Ausbruche gelangen können! Jede Idee ist bewußt — das liegt schon in der Definition dieses Ausdruckes. Wenn sie ihren Platz in der *gegenwärtigen* Ideenassociation nicht mehr einnimmt, so bleibt sie ohne Nachteil aufgespeichert bis zu dem Augenblick, wo eine *neue* Ideenassociation sie wieder erscheinen läßt. Die Vorstellung kann auch in einer gefühlsbetonten Form aufgespeichert bleiben, die unser Handeln leitet. Aber auch unter dieser Form ist die Zurückhaltung des Gefühls von keinen schädlichen Folgen begleitet. Dieses Gefühl wird sich dem Spiele der Gedanken nur dann beimischen, wenn es wieder bewußt geworden ist, als wirkliches Gefühl, aber nicht immer als eine primäre Vorstellung. So können wir vergessen haben, warum wir eines Tages gegen Jemanden voreingenommen waren; wir würden verlegen sein, den Grund anzugeben; und doch werden, wenn wir mit dieser Person in Berührung kommen, unsere Gefühle, unsere Handlungen durch den Nachgeschmack des einstmals empfundenen Gefühles beeinflußt sein. Dieses ist demnach länger aufgespeichert geblieben als die primäre Begriffsbildung.

Ich mag meine Kranken examinieren so viel ich will, ich entdecke nichts Unbewußtes bei ihnen. Ich stoße auf Vergessenes, sowie auch auf Dinge, die verheimlicht werden, und zwar aus guten Gründen. Ich sehe sonderbare Ideenassociationen, die von fehlerhaften „Wertungen" Zeugnis ablegen. Und wenn ich die Geistesverfassung meines Kranken genügend kenne, so habe ich nur noch durch eine sokratische Dialektik dasjenige zu korrigieren, was mir schadhaft erscheint. Ich weiß wohl, daß Sokrates heutzutage nichts mehr gilt. Man steinigt ihn, nachdem man ihm den Schierlingsbecher gereicht. Und dennoch war er im Recht.



Herr *de Montet* dankt Herrn *Veraguth* für seine sachkundige Hervorhebung der außerordentlichen Schwierigkeiten, die die Darstellung so verwickelter Beobachtungen in solchen Analysen bietet.

Referent antwortet den Herren *Dubois* und *Naville,* er vermöge es nicht, das Verhältnis zwischen Symptom und Konflikt, wie es durch die Analyse klargelegt wird, deutlicher zu gestalten. Als vereinzeltes Kriterium des therapeutischen Erfolges kann z. B. die Tatsache erwähnt werden, daß der Patient vom Moment an, wo die Analyse ihm die symbolische Bedeutung der obsedierenden Phantasien und der mit hallucinatorischer Stärke auftretenden Visionen aufdeckte, sofort von der Angst frei wurde, die er bisher umsonst bekämpft hatte.

Es wird allerdings noch langer Forschung bedürfen, um festzustellen, inwiefern das Verstehen an sich Hilfe schafft.

Referate.

A. Zeitschriften.

Die Behandlung der parasitären Erkrankungen durch intramuskuläre Injektionen von Quecksilbersuccinimid.

Von *Barton Lisle Wright.*

Schon einmal hat der Autor darauf aufmerksam gemacht, daß seiner Meinung nach, ein parasitäres Antigen plus Quecksilber plus Gegenkörper plus Komplement = Komplementfixation d. h. Heilung ist. Er hat damals angegeben, daß 0,091 g von Quecksilbersuccinimid die beste Dosis für die Injektionen sei. Nach seinen neueren Erfahrungen kann man viel weiter gehen, und er würde nicht zögern, 0,13 g einzuspritzen, wo eine Toxinämie ausgesprochen ist. Die veröffentlichten Fälle von Pneumonie und Bronchopneumonie scheinen uns nicht recht beweisend. Bei einer so geringen Anzahl von Fällen kann die Heilung sehr gut in einigen Tagen eingetreten sein, ohne daß man die Ursache derselben im Hydrarg. succinimid. zu suchen hätte. Bei sechs Fällen von gonorrhoischer Arthritis hat er allerdings verblüffend schnell die Symptome zum Verschwinden gebracht. Die drei ersten, die schon längere Zeit behandelt worden waren, wurden schmerzfrei nach zwei Einspritzungen von 0,091 und 0,025 g mit Unterbrechung von 24 Stunden; drei andere bekamen nur eine einzige Einspritzung, die von dem augenblicklichen Verschwinden sämtlicher Symptome gefolgt war. Die Erfolge dieser Therapie sind so schön, daß man sie zu bezweifeln wagen kann.

(Medical Record 1. Juni 1912.)

Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Ascites.

Von *Mori.*

Bericht über drei Fälle von Ascites infolge Leberzirrhose (Malaria und Lues), bei denen *Mori* nach dem Vorschlage *Omi*'s die Niere von einem Bauchschnitt aus intraperitoneal verlagerte und zur Herstellung von Kollateralbahnen mit dem großen Netz vernähte. Die Einnähung des Netzes erfolgte entweder in die teilweise gespaltene Niere, ohne vorgängige Dekapsulation, oder es wurde das Netz einfach an der Nierenoberfläche aufgenäht. In einem Falle erzielte Verfasser vollen Erfolg, in einem zweiten trat post operationem Exitus an einer Magenblutung ein, Fall 3, bei dem sekundär auch die zweite Niere mit dem Netz vernäht worden war, blieb unbeeinflußt, doch meint *Mori,* die Zeit zur Ausbildung genügender Kollateralen sei vielleicht zu kurz gewesen. Die Sektion dieses Falles erlaubte den dirkten Nachwis reichlicher Kollateralen zwischen Netz und Niere mittelst der Injektionsmethode. Verfasser rät, die linke Niere



mit dem Netz zu vernähen, weil ihr Gefäßstiel länger sei; auch ist darauf zu achten, daß weder Abknickung des Querkolons noch Knickung des Ureters zustande kommt. Für die Beurteilung der Methode reicht das spärliche Material *Mori*'s nicht aus, doch scheint das Verfahren nach dem Bericht über Fall 1 der Nachprüfung wert. Die *Routte*'sche Operation (Einnähung der Vena saphena in das Peritoneum) ist nach *Mori* unzuverlässig; bei Revision der Einnähungsstelle der Vene, neun Monate nach Ausführung der Anastomose, fand sich keine Spur einer Kommunikation zwischen Bauchhöhle und Vene. Uns Abendländer mag interessieren, daß man sich in Japan Laparotomien aus rein wissenschaftlichen Rücksichten leisten darf, wie *Mori* ungescheut zugibt. Difficile est satiram non scribere! (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 114 H. 1—3 1912.) *Matti*-Bern.

Weitere Mitteilungen über die Saugbehandlung infizierter und infektionsverdächtiger Wunden im sterilen Sandbade.

Von *Thies*.

Feiner Sand saugt bekanntlich mit großer Energie Wasser auf; das gab dem Verfasser Anlaß, infizierte oder infektionsverdächtige Wunden einer Saugwirkung im sterilen Sandbade auszusetzen, und durch Absaugen der reichlichen Wundsekrete eine Trockenlegung der Wunden zu erstreben. Seine Erfahrungen mit der Methode bei infizierten Wunden, Quetschwunden, Gangrän, Verbrennungen, Ulcus cruris, komplizierten Frakturen, Phlegmonen u. a. m. waren so befriedigende, daß er das Verfahren empfehlen zu können glaubt. Da die Saugwirkung des Sandes auf der Attraktionsfähigkeit der Kapillarräume zwischen den Sandkörnern beruht, wird möglichst feiner Sand benutzt; bei Sand mit 1—1½ mm Korndurchmesser ist die kapillare Attraktion deutlich. Man gibt den Sand also durch ein entsprechendes Sieb; Sterilisation im Autoklaven oder in kochendem Wasser, wobei der Sand zu zwei bis drei Litern in geeignete Säcke abgefüllt ist. Eventuell wurden die Sandsäcke vorher in 1% Sodalösung getränkt, weil im alkalischen Sande die Gerinnung des Blutes und Serums hintangehalten wird. Nach der Sterilisation müssen die Sandsäcke eventuell zum Abtropfen und Trocknen aufgehängt werden. Zum Gebrauch wird die notwendige Quantität Sand in entsprechend geformte Blechschalen gebracht, und die affizierte Extremität hineingelagert. Der Sand, welcher die Wunde bedeckt, ist von Zeit zu Zeit zu ändern, damit immer neuer, trockener Sand mit der Wundfläche in Berührung kommt. Dauer der Sandbäder zehn bis zwölf Stunden täglich, oder kürzere Zeit; eventuell auch Dauerbäder. Zur gleichzeitigen Erzielung aktiver Hyperämie kann der Sand erwärmt werden. Beigefügte Abbildungen sollen den Effekt der Behandlung illustrieren, vermögen aber bei dem Mangel vergleichender Illustrationen nicht zu überzeugen; ein maßgebendes Urteil kann wohl nur direkte Nachprüfung vermitteln.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 115 H. 1/2 1912.) *Matti*-Bern.

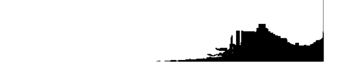
B. Bücher.

Diagnose und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten.

Von Dr. *Walter Zweig*. Zweite vermehrte Auflage. 500 Seiten. Berlin und Wien 1912. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 18.70.

Die Berechtigung zum vorliegenden Werk findet der Autor in dem Umstande, daß er zehn Jahre dem Spezialfach gewidmet hat und sich als Assistent von *Boas* und als Abteilungsvorstand am Kaiser-Franz-Josef-Ambulatorium in Wien die nötigen Erfahrungen gesammelt hat.

Da im Gegensatz zu *Boas* nicht nur die Magen-, sondern auch die Darmkrankheiten besprochen sind und das Werk dennoch 170 Seiten weniger stark ist, so ist es klar, daß es sich mehr um ein kompendiöses Lehrbuch für



Studierende als um ein Nachschlagewerk für den Arzt handelt. Die Untersuchungsmethoden sind nur im Anhang besprochen und auch dort nur soweit, als sie auf der Abteilung des Autors geübt werden. Dafür nimmt die Physiologie der Verdauung und Ernährung einen verhältnismäßig großen Teil ein. Besonderes Lob verdienen die Kapitel, welche über Therapie handeln.

Deucher.

Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

Von Prof. *J. Boas.* Sechste völlig neubearbeitete Auflage. Leipzig 1911. Thieme. Preis Fr. 22.70.

Immer noch bestehen die alten Vorzüge dieses längst bekannten Werkes: Die Einheitlichkeit mit origineller subjektiver Färbung, die große Uebersichtlichkeit, die Knappheit der Form bei durchaus genügender Erschöpfung des Inhalts. Dazu kommen in der neuen Auflage auch neue Vorzüge: Der Ausbau des speziellen Teiles, das Schritthalten mit allen Neuerscheinungen, die Kürzung des allgemeinen Teils, indem einige Kapitel wie Anatomie und Physiologie ganz unterdrückt und den Spezialwerken überlassen wurden, andere Kapitel wie medikamentöse und chirurgische Therapie zur Vermeidung von Wiederholungen ganz in den speziellen Teil herübergenommen wurden. Einige neuere Untersuchungsmethoden, allerdings wie Röntgenuntersuchung und Desmoidreaktion, dürften etwas eingehender und vorurteilsloser besprochen werden.

Deucher.

Handbuch der Hygiene.

In acht Bänden. Zweite Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. *Th. Weyl.* Leipzig Joh. Ambr. Barth 1912.

Lieferung 1: Bedeutung der Lebensmittelpreise für die Ernährung, von Prof. Dr. *Franz Eulenburg,* Leipzig. *Nahrungsmittel* von Prof. Dr. *Albert Stutzer,* Königsberg. 193 S. Preis Fr. 12.—.

Lieferung 2: *Schulhygiene,* von Prof. Dr. *Leo Burgerstein,* Wien, und Hofrat Dr. *August Netolitzky,* Roketnitz. 545 S. Preis Fr. 33. 35.

Lieferung 3: *Gebrauchsgegenstände* unter besonderer Rücksicht auf die Gesetzgebung des Deutschen Reichs und Oesterreichs, von Prof. Dr. *Th. Weyl,* Berlin. 297 S. Preis Fr. 6.—.

Lieferung 4: Einrichtung, Verwaltung und Betrieb der *Krankenhäuser* von *F. Dissener,* Verwaltungsdirektor des städtischen Krankenhauses am Urban, Berlin. 195 S. Preis 11. 70.

Lieferung 5: Ueberblick über die *historische Entwicklung der Städtereinigung* bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts, von Prof. Dr. *Th. Weyl,* Berlin; Verhütung von *Rauch* und *Ruß* in Städten, von Dr. *Louis Ascher,* Hamm i. W. und *Ernst Kobbert,* Königsberg i. Pr. 75 S Preis Fr. 5.—.

Das als Nachschlagewerk bekannte und anerkannte *Weyl*'sche Handbuch der Hygiene erscheint unter demselben Herausgeber in neuem Gewande und in neuem Verlag. Nach den vorliegenden fünf Lieferungen zu urteilen, wird die neue Bearbeitung den Wünschen und Anforderungen an ein solches Werk wiederum entsprechen. Das Handbuch erscheint in Lieferungen, welche in sich abgeschlossen auch getrennt bezogen werden können. Ueber den Inhalt der bis jetzt erschienenen Arbeiten sei folgendes erwähnt:

Die Bedeutung der Lebensmittelpreise für die Ernährung wird in interessanter Weise von *Eulenburg* erläutert unter Vergleich mit englischen und mit amerikanischen Verhältnissen. *Verfasser* zeigt, daß die Ernährungsverhältnisse der Bevölkerung bisher zu wenig durchforscht und aufgeklärt sind. Der von *Stutzer* wieder bearbeitete Abschnitt Nahrungs- und Genuß-



mittel enthält in knapper Form eine sehr gute Zusammenstellung des so wichtigen Kapitels. Eine wertvolle Arbeit ist die vom Herausgeber verfaßte 3. Lieferung „Gebrauchsgegenstände“ gegenüber früher in mancher Hinsicht vervollständigt, unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und der österreichischen (nicht aber der schweizerischen) Gesetzgebung. Wertvoll für den Arzt sind die Abschnitte über Konserven, Ersatzmittel für blei- und zinkhaltige Gegenstände, Farben und Vergiftungen durch gefärbte Stoffe.

Am umfangreichsten und mit besonderer Sorgfalt bearbeitet ist die Abteilung *Schulhygiene*. Das hier vorliegende, schon früher als grundlegend anerkannte Werk von *Burgerstein* und *Netolitzky* kann einem jedem Arzte und Schulmanne zur Anschaffung bestens empfohlen werden. Die einzelnen Abschnitte sind, unter eingehender Berücksichtigung der Literatur, mustergiltig.

Die 4. Lieferung Einrichtung, Verwaltung und Betrieb der Krankenhäuser hat einen erfahrenen Verwaltungsmann, *Diesener*, zum *Verfasser*. Mancher Spitalarzt wird hier in bezug auf Einrichtung und Möblierung der einzelnen Abteilungen wertvolle Angaben finden und namentlich die Abschnitte Betrieb und Beköstigung mit Interesse studieren. Bei der Desinfektion, die wohlgetrennt und eingehend in einem späteren Abschnitt bearbeitet werden wird, ist auffallend, daß das Kalium permanganat-Formaldehyd-Verfahren nicht erwähnt ist, wohl aber andere, teurere und weniger bewährte Methoden; ferner sollte Rohlysoform für die Abtötung der Tuberkelbazillen nicht empfohlen werden, da das Präparat kein gutes Desinfektionsmittel ist.

Die 5. Lieferung enthält einen Ueberblick über die historische Entwicklung der Städtereinigung bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts und eine gründliche Bearbeitung der Rauch- und Rußfrage. Es werden die Schäden des Rauches von *Ascher* und die Methoden der Rauchverhütung von *Kobbert* besprochen.

Die bis jetzt erschienenen Abschnitte beweisen, daß der Herausgeber und der neue Verlag dafür gesorgt haben, dem Handbuch seinen guten Namen zu erhalten. *Silberschmidt*.

Physiologisches Praktikum.

Von Prof. *Emil Abderhalden* (Halle a. d. S.). Mit 271 Figuren im Text. 283 Seiten. Berlin 1912. Julius Springer. Preis Fr. 13. 35.

Praktische Kurse in der Physiologie sind wohl jetzt Gemeingut der Lehrpläne aller Kulturländer geworden, wobei es allerdings, im Gegensatz zu Physik und Chemie, noch an einer Verständigung darüber fehlt, was allen physiologischen praktischen Kursen gemeinsam sein sollte. Das vorliegende Werk geht von dem Gedanken aus, daß der praktische Unterricht für Mediziner in der Chemie und in der Experimentalphysiologie in den gleichen Händen liegt, und zerfällt dementsprechend in zwei Teile. Der erste Teil enthält allgemeine Regeln für das chemische Arbeiten, Aschenanalyse, Maßanalyse, organische Präparate insbesondere Kohlehydrate, Fette, Eiweiß, die Darstellung der Aminosäuren und Polypeptiden, die Untersuchung der Körpersäfte und Verwandtes. Dieser Teil bringt für Anfänger und auch Fortgeschrittenere eine Reihe wertvoller Angaben, die sich beim Arbeiten als sehr förderlich erweisen werden. Der zweite Teil enthält, außer einer Anzahl von physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden, diejenigen Experimente der eigentlichen Experimentalphysiologie, welche in der Mehrzahl wohl zur Zeit die in Kursen herkömmlichen sind. Der Unterweisung durch den Lehrer ist absichtlich genügend Spielraum gelassen. Zahlreiche Abbildungen erleichtern das Verständnis. *Leon Asher* (Bern).



Wochenbericht.

Ausland.

— Eine **Konferenz für das ärztliche Unterrichts- und Fortbildungswesen** wird vom *Internationalen Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen* während des nächsten internationalen medizinischen Kongresses in London (August 1913) veranstaltet werden. Das Programm der Konferenz umfaßt in seinem ersten Teil Berichte, als Beiträge zu einer vom Internationalen Komitee schon früher beschlossenen Sammelforschung auf dem Gebiete des medizinischen Universitäts- und ärztlichen Fortbildungs-Unterrichtes. Die von den einzelnen Staatsregierungen ernannten Mitglieder des Internationalen Komitees werden Referenten bestimmen, die bei diesem Teil der Konferenz über folgende Themata berichten: 1. Der gegenwärtige reguläre Gang des Universitäts-Unterrichtes bis zur Approbation (einschließlich der Examina) und die für den gesamten Studiengang geltenden gesetzlichen Bestimmungen; 2. das Verhältnis des Universitäts-Unterrichtes zum Fortbildungs-Unterrichte und der gegenwärtige Stand des ärztlichen Fortbildungswesens. Der zweite Teil der Konferenz bezieht sich auf Beratungen über wichtige, zeitgemäße Unterrichtsgebiete und betrifft folgende Themata: 1. Ueber die Notwendigkeit einer Reform des Unterrichtes im Hinblick auf die Bedeutung der Technik im ärztlichen Beruf. (Ausbildung auf der Universität und Fortbildung im späteren ärztlichen Leben, mit besonderer Berücksichtigung der Fortschritte der ärztlichen Technik.) 2. Die Wichtigkeit der sozialen Medizin und ihrer Grenzgebiete als Unterrichts-Gegenstand (im Rahmen des ärztlichen Unterrichts und Fortbildungs-Unterrichtes). Für die letztgenannten beiden Themata, die für alle Länder ein gleiches Interesse bieten, wird der Vorstand des Internationalen Komitees die Referenten ernennen. Die Geschäftsstelle des Internationalen Komitees ist in Berlin NW. 6, Luisenplatz 2/4.

— **Zur Behandlung der Oxyuriasis** von *Stettiner. Verfasser* behandelte einen Kranken, der seit früher Jugend an Oxyuren litt, mit allen möglichen, in der Literatur angegebenen Kuren, aber der Erfolg war stets nur ein vorübergehender. Im fünften Lebensdezennium des Kranken entwickelte sich bei ihm ein Diabetes mellitus; es wurde daher zuerst eine kohlehydratfreie und dann eine kohlehydratarme Kost verordnet. Von der Zeit an blieb die Oxyuriasis dauernd geheilt. *Verfasser* hat nun fünf weitere Fälle von Oxyuriasis mit Santonin, Abführmitteln, Klystieren und zugleich kohlehydratarmer Kost behandelt. Vier Patienten — zwei Kinder und zwei Erwachsene — blieben nach zwei- bis dreimaliger Wiederholung der Kur geheilt. Bei einem Kinde hat die Kur bisher keinen Erfolg; doch ist nicht sicher, ob es die Diät richtig befolgt. (Berl. klin. Wochenschr. 1912 19.)

— **Ueber Narkophin, ein rationelles Opiumpräparat** von *Straub*. Das Opium hat eine Reihe von Vorzügen vor seinem wirksamen Hauptbestandteil, dem Morphium. Das Pantopon vereinigt alle Opiumalkaloide in subkutan injizierbarer Form; das bedeutet zwar einen Fortschritt, aber das Problem wird dadurch nicht gelöst, warum wirkt Opium und seine Zubereitungen, die Summe von einigen 20 Alkaloiden, stärker und anders als dem wenigstens 50 % aller Alkaloide in ihm enthaltenen Hauptalkaloid, dem Morphin, entspricht, da die in größerer Menge vorhandenen Nebenalkaloide für sich unwirksam oder in unwirksamer Menge da sind. *Straub* fand nun, daß die Steigerung der reinen Morphiumwirkung zur Opiumwirkung nach Qualität und Intensität in erster Linie von dem Nebenalkaloid Narkotin herrührt; dasselbe ist für sich fast unwirksam und ist im Opium in wech-



selnder Menge von 1 bis 10 % enthalten. Es würde sich also auch hier um den Synergismus zweier Arzneistoffe handeln, wobei das Arzneigemisch das extra corpus eine Summe darstellt, bei der Einverleibung als Produkt oder sogar als Potenz wirkt. Vorerst hat sich nun gezeigt, daß sich durch Kombination von Morphin und Narkotin im Tierversuch eine Steigerung der narkotischen Wirkung erzielen läßt. Morphin hat bekanntlich eine ausgesprochen, schon in medizinalen Dosen sich zeigende, einschläfernde Wirkung auf das Atmungszentrum. Morphin und Narkotin ist dagegen auch eine glückliche Kombination, insofern als es die Reizbarkeit des Atmungszentrums nur wenig verändert. Narkotin ist im Opium in wechselnden und nicht vorauszusehenden Mengen enthalten, und es galt nun zu bestimmen, welches Mischungsverhältnis von Morphin und Narkotin das Günstigste ist; eingehende Tierversuche zeigten, daß die Mischung zu gleichen Teilen beider Alkaloide — und nur diese — die günstigste ist, daß dieselbe im Opium aber nie erreicht werden kann, da zu wenig Narkotin vorhanden ist. Dieses günstigste Mischungsverhältnis läßt sich nun in einer absolut konstanten Verbindung darstellen, wenn man die Alkaloide mit der im Opium enthaltenen Mekonsäure verbindet. Dieses Morphin-Narkotin-Mekonat kommt unter der Bezeichnung *Narkophin* in den Handel (hergestellt von C. F. Böhringer & Sohn). Vom pharmakologischen Standpunkt aus kann dasselbe empfohlen werden, da dasselbe eine konstante Zusammensetzung bei optimalem Effekt darstellt, da sich eine Steigerung der narkotischen Wirkung und eine Schonung des Atmungszentrums erwarten läßt. (Münch. med. Wochenschr. 1912 28.)

— **Narkophin, ein neues Morphiumersatzmittel** von *Zehbe*. *Verfasser* prüfte das Mittel an Kranken der medizinischen Klinik in Breslau und zwar in allen den Fällen, in denen Opium oder eines seiner Derivate gegeben zu werden pflegt. Die Darreichung geschah in Tropfen- oder Pulverform oder subkutan. In Tropfen wurden von einer 3 % Lösung 15—30 Tropfen gegeben. Die Wirkung trat dann nach 3/4 bis 1 Stunde ein, subkutan wurde mit 1 ccm = 0,03 eine schnelle Wirkung erzielt. Nach den subkutanen Injektionen traten keinerlei Reizerscheinungen auf; nach interner Verabreichung beklagten sich die Kranken zuweilen über bittern Nachgeschmack. Bei hustenden Phthisikern genügten meist einmal 15 oder 20 Tropfen (0,02, 0,03), um den Kranken eine ruhige Nacht zu verschaffen. In schweren Fällen wurden dreimal 15 bis dreimal 30 Tropfen gegeben. Der Hustenreiz wurde rascher unterdrückt als durch Morphium, die Wirkung hielt aber weniger lange an, das gleiche gilt im Vergleiche zu Codein. Als schmerzstillendes Mittel (z. B. bei gastrischen Kreisen, lancinierenden Schmerzen) hatte Narkophin gute Wirkung. Bei Schlaflosigkeit ohne erkennbare Ursache war schon mit 15—20 Tropfen guter Schlaf zu erzielen. Unangenehme Nebenwirkungen traten keine ein; das subjektive Befinden der Kranken war durch Narkophin nicht beeinträchtigt. Narkophin verlangsamt, wie sämtliche Opiumalkaloide, die Darmperistaltik, eine namentlich bei Bettlägerigen oft unerwünschte Nebenwirkung. *Verfasser* kommt zum Schluß, daß Narkophin ein angenehmes und vielseitig verwendbares Ersatzmittel für Morphium ist. Hervorzuheben ist seine beruhigende Wirkung. (Münch. med. W. 1912 28.)

— Die **Citronensäure** wird wieder von *Hemenway* empfohlen zur Vermeidung von Thrombosen, weil sie die Viskosität des Blutes herabsetzt. Viskosität und Coaguabilität sind von einander zu unterscheiden, wenn sie schon oft vereint auftreten. Eine Bedeutung hat diese Verabreichung von Citronensäure für die Behandlung von Patienten, die längere Zeit im Bette liegen müssen. (Journal of the americ. association 6. April 1912.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. A. Jaquet in Basel. P. VonderMühll in Basel.

Nº 28 **XLII. Jahrg. 1912** **1. Oktober**

Original-Arbeiten.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Basel. Direktor: Prof. Dr. E. Hedinger.

Ueber Chylascites und Chylothorax.

Von Dr. **Wilhelm Löffler,** Volontärassistent am Institut.

Ansammlungen chylöser Flüssigkeit in den serösen Höhlen des Körpers sind im allgemeinen selten. Sie stellen das wichtigste Symptom dar, das intra vitam auf eine Beteiligung der Lymph- und Chylusbahnen des Körperinnern an pathologischen Prozessen hinweist. Sobald ein chylöser Erguß nachgewiesen ist, liegt die Annahme nahe, daß der Ductus thoracicus oder seine Wurzeln durch entzündliche Prozesse oder Neubildungen stärker in Mitleidenschaft gezogen werden. Der Ascites oder der Pleuraerguß stehen oft so sehr im Vordergrund des Krankheitsbildes, daß das primäre Leiden nicht immer mit Sicherheit erkannt werden kann; gelegentlich machen sie erst auf dasselbe aufmerksam. Wenn Punktion und mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit erfolgt, kann ein chlylöser Erguß nicht leicht übersehen werden. Schwieriger ist es, aus der Art der Flüssigkeit Rückschlüsse auf den primären Prozeß zu ziehen. Das milchige Aussehen des als chylös imponierenden Punktates kann durch sehr verschiedene Momente bedingt sein.

Seit der grundlegenden Arbeit *Quincke*'s[1]) werden Ergüsse dieser Art eingeteilt in:

[1]) *Quincke*. Ueber fetthaltige Transsudate. Deutsches Arch. f. klin. Medizin Bd. 16 1875.



1. *chylöse,* charakterisiert durch den Gehalt an zahllosen, feinsten, auch bei der stärksten Vergrößerung noch als Stäubchen erscheinenden Partikelchen, die lebhafte Molekularbewegung erkennen lassen. Der Gehalt der Flüssigkeit an roten und weißen Blutkörperchen ist sehr gering; fettig zerfallende Zellen fehlen fast vollständig. Dazu kommt, daß der chylöse Erguß sich nach der Punktion stets rasch wieder ansammelt.

2. *Adipöse,* oder, da beide Arten fetthaltig sind, wird für diese Ergüsse besser der Ausdruck Ascites chyliformis *(Bargebuhr)* oder chyloides *(Rotmann)* gebraucht. Die Fettropfen sind verschieden groß, sie brauchen nicht unbedingt vorhanden zu sein; besonders auffallend ist der Gehalt der Flüssigkeit an sehr reichlich fettig zerfallenden Zellen in allen Stadien. Diese Form findet sich besonders bei Carcinose und bei Tuberkulose des Peritoneums mit starker fettiger Degeneration von Tumorzellen oder Peritonealendothel. Die Erneuerung nach der Punktion erfolgt langsam.

Daneben sind

3. vereinzelte Fälle zur Beobachtung gekommen, bei denen milchige Ergüsse nicht fetthaltig waren. Die milchige Trübung soll hier hervorgerufen worden sein durch Nucleoalbumine, durch Lecithin oder durch „Mucoidsubstanzen".

4. Endlich liegt eine vereinzelte Beobachtung eines milchigen Ergusses bei Lipæmie vor.

Abgesehen von diesen ganz seltenen, auch als pseudochylös bezeichneten Formen, ist die Unterscheidung der typischen Fälle der 1. und 2. Gruppe relativ leicht, und dann ist auch bis zu einem gewissen Grade ein Hinweis auf die Grundkrankheit gegeben.

Nachdem *Quincke* diese beiden Arten von Ascites *morphologisch* charakterisiert hatte, haben spätere Autoren auch auf die chemischen Unterschiede hingewiesen. So hat besonders *Senator*[1]) den Gehalt an Zucker „in mehr als zweifelhaften Spuren" als Kennzeichen des chylösen Ergusses aufgestellt. Das Fehlen von Zucker spricht aber auch nach *Senator* nicht gegen chylösen Erguß, da durch Beimengung von Chylus zu einer anderweitigen Flüssigkeit sich der Zucker durch die Verdünnung dem Nachweis entziehen kann. Gestützt auf die Untersuchungen *v. Mering*'s macht *Leydhecker*[2]) darauf aufmerksam, daß höherer Zuckergehalt der Flüssigkeit nur dann auftrete, wenn die Lymphgefäße der Leber ihren Inhalt dem Ascites beimischen. Diese Angabe konnte öfters, aber keineswegs immer, bestätigt werden. Aber auch in rein serösen Ergüssen ist zuerst von *Bock,* dann auch von *Eichhorst*[3]), *Rotmann*[4]), sowie von *Pascheles* und *Reichel*[5]) Zucker nachgewiesen worden.

---

[1]) *Senator,* Ascites chylosus und Chylothorax duplex. Karzinom des Duct. thorac. Charité Annalen Bd. 20 1895.

[2]) *Leydhecker,* Ueber einen Fall von Karzinom des Ductus thoracicus mit chylösem Ascites. *Virchow*'s Archiv Bd. 134 1893.

[3]) *Eichhorst,* Ueber das Vorkommen von Zucker und zuckerbildenden Substanzen in pleuritischen Exsudaten. Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. 3 1881.

[4]) *Rotmann,* Ueber fetthaltige Ergüsse in den großen serösen Höhlen. Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. 31 1897.

[5]) *Pascheles* und *Reichel,* Ueber den Zuckergehalt pathologischer Flüssigkeiten. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 17 1896.

Es empfiehlt sich nach *Rotmann*[1]) neben der Reduktionsprobe auch die Phenylhydrazin- und die Gärungsprobe anzustellen, da nach den Mitteilungen *Lion*'s[2]), in milchigen Ergüssen ein dem Casein verwandter Eiweißkörper vorkommen kann, der bei Hydrolyse eine reduzierende Substanz liefert.

Auch dem Eiweißgehalt, der bei chylösen wie bei chyliformen Ergüssen 3 % meist übersteigt, kommt keine differentialdiagnostische Bedeutung zu.

Wichtig dagegen ist der Fettgehalt. Er beträgt bei chylösem Ascites meist über 1 %, während er bei chyliformem Erguß 0,5 % selten erreicht. Das vom Darme aufgenommene Fett gelangt bekanntlich auf dem Wege der Chylusgefäße und des Ductus thoracicus in das Venensystem. Da nun das Chylusfett vom Nahrungsfett nach Art und Menge abhängt, läßt sich bei chylösen Ergüssen oft durch passende Wahl der Nahrung der Fettgehalt der Ascitesflüssigkeit verändern. *Senator*[3]) erhielt bei reichlicher Zufuhr von Oel eine Punktionsflüssigkeit, die fettreicher war und Fett von niedrigerem Schmelzpunkt aufwies, als das bei gewöhnlicher Kost gewonnene.

Straus[4]) gelang es, durch Verabfolgung von reichlich Butter, den Fettgehalt der Ascitesflüssigkeit ebenfalls zu steigern und darin eine flüchtige, in Wasser lösliche Fettsäure (Buttersäure) in größerer Menge nachzuweisen. Die schönsten Versuche in dieser Frage hat *Minkowski*[5]) ausgeführt. Nach Eingabe von Erucasäure stellte er aus der Punktionsflüssigkeit das Triglycerid dieser Säure, das Erucin, dar. Damit hat er den Nachweis der Synthese der Fette in der Darmwand erbracht.

Abhängigkeit des Fettgehaltes der Ascitesflüssigkeit von der Fettzufuhr ist also ein sicherer Beweis für die chylöse Natur des Ergusses. Diese Versuche sind allerdings oft mit großen Schwierigkeiten verknüpft und, da therapeutisch ohne Bedeutung, im Interesse der Patienten oft besser nicht auszuführen.

Der chyliforme oder chyloide Ascites tritt der ersten Form gegenüber an Häufigkeit zurück. Mit Recht weisen die meisten Autoren darauf hin, daß es sich in der Mehrzahl der Fälle um *Mischformen* handelt. Dadurch erwachsen ganz bedeutende Schwierigkeiten, die Fälle intra vitam richtig zu deuten. Bei der Untersuchung der Punktionsflüssigkeit ist das Hauptgewicht auf die morphologischen Merkmale zu legen.

Nach ihrer Aetiologie kann man die chylösen Ergüsse mit *Pagenstecher*[6]) einteilen in:

---

[1]) *Rotmann*, l. c.

[2]) *Lion*, Note sur un cas d'ascite laiteuse non chyleuse. Arch. de méd. exp. Nr. 3 1893.

[3]) *Senator*, l. c.

[4]) *Straus, J.*, Sur un cas d'ascite chyleuse. Arch. de phys. norm. et path. p. 367 1886.

[5]) *Minkowski*, Ueber die Synthese des Fettes aus Fettsäuren im Organismus des Menschen. Arch. f. exp. Path. und Pharm. Bd. 21 1886.

Minkowski, Berl. klin. Wochenschr. S. 38 1912.

[6]) *Pagenstecher*, Ueber Ascites chylosus. Deutsches Archiv für klin. Medizin Bd. 72 1902.



1. *Traumatische* (inklusive operative). Diese sind bis jetzt nur an der Brusthöhle beobachtet worden, besonders rechterseits. In den Fällen von traumatischem Chylothorax mit gleichzeitigem Chylascites handelte es sich um Filtration der Flüssigkeit durch das Zwerchfell.

2. *Spontan entstehende* chylöse Ergüsse: Der Chylusabfluß ist dabei an irgend einem Punkt der Bahn gehemmt. Es kommen hier in Betracht:

Herzfehler mit Stauung im Venensystem, besonders in der Vena subclavia und anonyma sinistra.

Thrombose der Vena subclavia sin., sowie Thrombose des Ductus thoracicus an der Einmündungsstelle in die Vene.

Obliteration oder *Stenose* des Ductus durch Wanderkrankung (Karzinom, Tuberkulose, akute Entzündung), durch klappenartige Faltenbildung, wie im Falle von *Wiebrecht* und *Bormann*[1]) oder endlich durch abnorm dickflüssigen Inhalt.

Kompression des Ductus durch Tumoren des Mediastinum oder Druck auf die Cysterna chyli durch Geschwulstbildungen unterhalb des Zwerchfells.

Tumoren längs der kleinern Aeste der Chylusbahnen des Mesenterium.

Multiple Thrombose der mesenterialen Chylusgefäße.

Entzündliche Veränderungen im Peritonealüberzug des Mesenterium.

Gefäßneubildungen der Chylusbahnen (Chyluscysten, Chylangiome).

Filariose.

Fetthaltige Flüssigkeiten aus den serösen Höhlen sind schon öfters isoliert und in zusammenhängenden Arbeiten beschrieben worden, besonders von *Quincke, Senator, Leydhecker, Minkowski, Rotmann, Bargebuhr, Pagenstecher, Nieriker* u. a.

Der im Folgenden beschriebene Fall kam in der Basler medizinischen Klinik und im pathologischen Institut zur Beobachtung. Er bietet Interesse hinsichtlich der Genese dieses Krankheitsbildes, sowie auch in bezug auf Metastasenbildung bei malignen Tumoren und in bezug auf eigentümliche Veränderungen des Pankreas.

Krankengeschichte:[2])

37jährige Frau. Familienanamnese ohne Belang. Als Kind machte Patientin Scharlach durch. Mit 27 Jahren erkrankte sie an Brustfellentzündung, von der sie sich gut erholte.

Drei Wochen vor dem Spitaleintritt erkrankte sie an heftigen Schmerzen auf der rechten Seite, sowie an Atembeschwerden. Die Schmerzen strahlten auch in die rechte Schulter aus, sowie in die Lendengegend. Daneben bestanden krampfartige Schmerzen in der Magengegend.

Seit einem halben Jahr erfolgt starke Abmagerung, es bestehen Nachtschweiße; der Stuhlgang ist obstipiert; die Menses sind seit mehreren Monaten ausgeblieben. Appetit und Schlaf sind schlecht.

Dem Status entnehme ich folgende Daten:

---

[1]) *Wiebrecht* und *Bormann*, Med. Klinik S. 924 1907.

[2]) Für die Ueberlassung der Krankengeschichte danke ich Herrn Prof. *Gerhardt* bestens.



24. Oktober 1910: Patientin ist mittelgroß, von schlechtem Ernährungszustand und schwacher Muskulatur. Thorax schmal, Supra- und Infraclaviculargruben sind tief. Das Abdomen ist aufgetrieben, ergibt stark tympanitischen Schall, links geringe Dämpfung; die Leber ist nicht palpabel. Milz ohne Befund. Herz ohne Befund. Lunge rechts hinten unten Schallabschwächung und leises Vesikuläratmen, fast unhörbar. Urin ohne Eiweiß, ohne Zucker. Stuhl ohne Befund.

8. November 1910: Im Abdomen auf der ganzen linken Seite Dämpfung, die bei Lagewechsel nicht verschieblich ist. Die Pleurapunktion ergiebt rechts hinten ein trübes, weißgelbes Exsudat; es fließen nur ca. 30—40 cm³ ab.

19. November 1910: Das Befinden verschlechtert sich dauernd. Links ist ein bis zum Angulus scapulæ reichendes Pleuraexsudat angewachsen. Durch Punktion werden ca. 600 cm³ seröser, leicht getrübter Flüssigkeit entleert; im Sediment finden sich reichlich Lymphozyten. Punktion rechts hinten unten ergibt keine Flüssigkeit. Im Abdomen besteht links starke, rechts geringe Dämpfung, beide sind wenig verschieblich.

30. November 1910: Abdomen sehr stark vorgewölbt und gedämpft. Bei Punktion werden vier Liter Flüssigkeit entleert, die wie Milch aussieht.

6. Dezember 1910: Ascites im Wachsen; Urinmenge 300—400 cm³. In Intervallen von je zehn Tagen werden größere Flüssigkeitsmengen (bis fünf Liter auf ein Mal) abgelassen. Der Erguß sammelt sich stets rasch wieder an.

Am 15. Januar 1911 erfolgt der Exitus.

Die Sektion (Sektion Nr. 30, 16. Januar 1911), die 18 Stunden nach dem Tode erfolgte, ergab, auszugsweise mitgeteilt, im wesentlichen folgendes:

Mittelgroße, weibliche Leiche mit starker Abmagerung; Beine ziemlich stark ödematös, Labia majora wenig ödematös; Abdomen etwas aufgetrieben, schlaff. In der Bauchhöhle 3½ l einer trüben, milchigen, leichtgelblichen Flüssigkeit. Zwerchfell beidseits 5. Rippe. Omentum majus kurz, fettarm. Dünndärme eng. Serosa mit etwas injizierten Gefäßen und vereinzelten, bis 1½ cm langen und 2—3 mm breiten, ödematösen, bindegewebigen Anhängen. Subserös eine Reihe kleinster, punktförmiger bis 1½ mm großer, meist recht derber weißer Herde. Nach Durchschneidung der Serosa die einzelnen Herde herausziehbar. Chylusgefäße deutlich, meist gelblich und weißlich; oft entlang der Gefäße kleinste, subserös gelegene, weißliche Punkte. Serosa im ganzen etwas verdickt. Mesenterium zeigt dieselben Veränderungen. Appendix kurz, frei. Cœcum gebläht. Serosa ohne Befund. Querkolon wenig gefüllt. Appendices epiploicæ auffallend fettarm; Flexur, Colon descendens eng; Harnblase wenig gefüllt. Genitalien in normaler Lage. Ovarien etwas vergrößert, frei, Tuben etwas verdickt.

Rechte Lunge stark retrahiert und collabiert, mit vereinzelten, sehr derben Adhäsionen. In der rechten Pleurahöhle 1500 cm³ derselben Flüssigkeit wie im Abdomen. Im Mediastinum anticum wenig Fettgewebe und vereinzelte, derbe, wenig vergrößerte, auf Schnitt gelbliche Drüsen.

Linke Lunge stark retrahiert, ausgedehnt, fest verwachsen. Zwischen den Verwachsungen ca. 200 cm³ einer in dünnen Schichten klaren, leicht blutigen Flüssigkeit.

Im Pericard ca. 10 cm³ einer klaren, serösen Flüssigkeit. Herz auffallend klein. Muskulatur dunkelbraun, transparent. Herz sonst ohne Befund.

Die Stelle des Ductus thoracicus in derbes Bindegewebe umgewandelt; an einer Stelle ungefähr in der Mitte des Ductus eine 10 cm lange, 3—4 mm



messende Verdickung desselben, die auf Schnitt nirgends ein sicheres Lumen, hingegen ein gelblich-weißes Gewebe erkennen läßt. Nach unten hin setzt sich der Ductus in ein derbes weißes Gewebe fort; er ist nicht sicher zu erkennen. Auch die Cysterna Chyli nicht nachweisbar. In der linken Fossa supraclavicularis findet man ziemlich reichlich lokales Oedem neben einer Reihe vergrößerter 1—1$^1/_2$—2 cm messender, derber, höckeriger, auf Schnitt gelblicher, feinkörniger, etwas trüber Drüsen, von denen sich spurweise trüber Saft abstreifen läßt. In der Nachbarschaft dieser Drüsen ist der Ductus thoracicus in Form eines 2 mm dicken Stranges nachweisbar, aus dem sich ziemlich dicker, gelber Inhalt herausdrücken läßt. Der Inhalt besteht mikroskopisch aus roten und weißen Blutkörperchen, aus massenhaft feinsten Fettkügelchen, die z. T. intrazellulär gelegen sind. Die Einmündung des Ductus in die Vena subclavia sinistra ist nicht mit Sicherheit nachweisbar. Die Vena subclavia sinistra ist durch einen, mit der Wand fest verklebten, z. T. verwachsenen, das Lumen völlig verschließenden, grau-braunen Thrombus verschlossen. Der Thrombus setzt sich weiter in die Vena brachialis fort, daselbst mit der Wand nur leicht verklebt, rot, spurweise geschichtet. Die rechten Supraclaviculardrüsen leicht vergrößert, z. T. von ähnlicher Beschaffenheit wie links. Die Vena subclavia dextra und brachialis ohne Befund.

Linke Lunge klein. Luftgehalt im Unterlappen herabgesetzt. Pleura mit bindegewebigen Schwarten. Auf Schnitt Gewebe im Unterlappen schwarzrot, derb, fast luftleer. Oberlappengewebe graurot, glatt und glänzend, leicht œdematös.

Rechte Lunge klein, wenig lufthaltig. Pleura fast durchwegs mit dünnem bindegewebigen Belag. Gewebe wie links.

Bronchialdrüsen nicht vergrößert, anthrakotisch.

Milz, Nebennieren, Nieren und Leber atrophisch; Magen, Duodenum ohne Besonderheit.

Pankreas von mittlerer Größe, etwas blaß. Im Kopf, den Ductus pancreaticus und die Gallenwege völlig freilassend, ein Knoten von weißlicher Farbe, der seinerseits wieder aus einer Reihe 4—6 mm messender Herde sich zusammensetzt, die in einem gelbweißen, derben Gewebe gelegen sind, das sich gegen die Cysterna chyli fortsetzt. Vom Knoten wenig trüber Saft abstreifbar.

Mesenterialdrüsen z. T. vergrößert, 1—2 cm messend. Auf Schnitt von eigentümlich gelblicher Farbe, derb; desgleichen Retroperitonealdrüsen. In den Wirbelkörpern reichlich grauweißliches Gewebe in stark sklerotischem Knochen. Femur mit rotem Mark.

Uterus ohne Befund. Tuben mit leicht verdickter Serosa. Ovarien 4 : 2 : 2 cm, grobhöckerig, die einzelnen Höcker 3—5 mm messend, derb. Auf Schnitt Ovarien fibrös.

Im Dünndarm wenig galliger Inhalt, im Dickdarm reichlich geformter Kot. Schleimhaut des Dünndarms etwas blaß, Wand etwas verdickt.

Schädel und Gehirnsektion ohne Befund.

Augenhintergrund mit vereinzelten punktförmigen Blutungen.

Pathologisch-anatomische Diagnose:

Karzinom der Pankreasgegend. Metastasen in die lumbalen, mesenterialen und supraclavicularen Drüsen. Metastasen in die Wirbelkörper. *Ascites chylosus, Chylothorax dexter. Thrombose der Vena subclavia und brachialis sinistra.* Atrophie aller Organe. Pleuritis fibrosa. Lungenatelektase. Hydrothorax links.



Zuerst sei die Natur des Ascites und des Pleuraergusses näher präzisiert.

Es liegt eine gelblich-weiße, auf den ersten Blick wie Milch aussehende Flüssigkeit vor. Beim Centrifugieren setzt sich kein Sediment ab. Mikroskopisch erkennt man in der Flüssigkeit zahllose, feinste Partikelchen, die auch bei stärkster Vergrößerung noch als Stäubchen erscheinen, die lebhafte Molekularbewegung zeigen. Außerdem enthält die Flüssigkeit eine sehr geringe Menge roter und weißer Blutkörperchen, letztere sind sehr groß, gequollen, z. T. mit groben Granulis gefüllt. Beim Schütteln mit Aether klärt sich die Flüssigkeit etwas auf.

Chemische Untersuchung (ausgeführt von Privatdozent Dr. *Magnus-Alsleben*).

Eiweiß 3,5 %.

Stickstoff 0,30—0,594 %.

Fett: in der Pleuraflüssigkeit 4,96 %; in der Ascitesflüssigkeit 9,66 %.

Zucker: die gewöhnlichen Proben zeigten überhaupt keinen Zucker an.

Erst die Titrationsmethode von *Bernhard* ergab für die Pleuraflüssigkeit 0,044 % Zucker, für die Ascitesflüssigkeit 0,006 %.

Die Erklärung für den auffallend geringen Zuckergehalt ergab sich daraus, daß Ascites- und Pleuraflüssigkeit regelmäßig ein *auffallend stark glycolytisches Ferment* enthielten.

Die Flüssigkeit erwies sich in Uebereinstimmung mit den Berichten der Autoren als sehr resistent gegen Fäulnis. Nach der Punktion sammelte sich der Erguß stets rasch wieder an.

Die Flüssigkeit weist somit alle Charaktere des Ascites chylosus auf.

Die Punktionsflüssigkeit der linken Pleurahöhle ist leicht trüb und zeigt im Sediment reichlich Lymphocyten.

Das Material wurde in Formol fixiert und in Celloidin eingebettet. Zur Färbung der Schnitte wurde Hämalaun-Eosin, Hämatoxylin-Picrofuchsin nach der *Weigert*'schen Modifikation der *van Gieson*'schen Methode verwendet. Die elastischen Fasern gelangten durch Fuchselin zur Darstellung in Präparaten, die mit Lithioncarmin zur Kernfärbung vorbehandelt waren. Zur Fettfärbung mit Sudan III wurden Gefrierschnitte verwendet.

Mikroskopischer Befund:

Der makroskopisch als primäres Karzinom des Pankreaskopfes angesprochene Tumor erweist sich mikroskopisch als eine Gruppe von Lymphdrüsen, die in derbes Bindegewebe eingebettet sind, das schmale Septen zwischen den einzelnen Drüsen bildet.

Die Drüsen sind hochgradig verändert: Die Sinus, ebenso die Vasa afferentia und efferentia enthalten sehr reichlich Tumorzapfen. Die Endothelien sind stellenweise gequollen. Die Markstrahlen sind meist auf schmale Bindegewebssepten komprimiert. Follikel sind nur sehr spärlich erhalten. Die Drüsen sind in derbes, kernarmes Bindegewebe eingebettet, die Drüsen selbst sind z. T. fibrös umgewandelt. Die lumbalen Drüsen zeigen dieselben



Veränderungen, ebenso die mesenterialen Drüsen von der Radix mesenterii bis zum Darmansatz.

Den auffallendsten Befund am Pankreas bieten solide Tumorzapfen, die sich in großer Zahl im interlobulären Bindegewebe finden. Sie sind nicht diffus in das Gewebe hineingewuchert, sondern erfüllen präformierte Hohlräume. Diese sind teils unregelmäßig buchtig begrenzt, teils von rundem Querschnitt. Sie werden ausgekleidet von einem platten Endothel, das besonders da sehr deutlich hervortritt, wo sich die Tumormassen infolge der Fixierung etwas von der Wand retrahiert haben. Die Wand ist bindegewebig. Es handelt sich zweifellos um Lymphgefäße.

Die Zellen der Zapfen sind ziemlich groß, teils rundlich, teils unregelmäßig, polyedrisch, dicht gelagert. Der ziemlich breite, helle Protoplasmasaum läßt in einzelnen Zellen Vacuolen erkennen, sonst erscheint das Protoplama homogen. Die Kerne sind groß, bläschenförmig, mit deutlicher Kernmembran, intensiv gefärbten Kernkörperchen und feinem Chromatinnetz.

Die Arterien sind durchwegs frei von Geschwulst, während die perivasculären Lymphräume stellenweise prall damit gefüllt sind. Auch in Venen konnte nirgends mit Sicherheit Tumor nachgewiesen werden.

In die Augen springend ist der Reichtum des Pankreas an *Langerhans*schen Inseln. Sie erscheinen auch z. T. von sehr bedeutender Größe. In einem Gesichtsfeld beträgt ihre Zahl im Mittel 4 (Obj. AA, Ocular 2 *Zeiß*), die Größe variiert zwischen 150 und 300 μ.

Die Inseln bestehen aus sehr großen Zellen, die ziemlich locker gelagert sind. Der breite Protoplasmasaum ist hell, die Zellgrenzen sind gut sichtbar. Die bläschenförmigen, zentral gelagerten, großen Kerne zeigen deutliche Kernmembran. Die Chromatinsubstanz ist spurweise feinkörnig, das Kernkörperchen ist gut sichtbar. Neben diesen Zellen finden sich in geringerer Zahl Zellen mit etwas kleinern, bläschenförmigen, z. T. exzentrisch gelagerten, chromatinreichen Kernen und ziemlich breitem, rosa-gefärbtem Protoplasmasaum.

Dünndarm: Die Lymphgefäße der Mucosa sind hochgradig dilatiert bis in die Kuppe der Falten. Von den Falten aus sind sie vielfach bis in die Spitzen der etwas verdickten Zotten zu verfolgen. Der platte Endothelbelag ist in den meisten Gefäßen erhalten. Die dilatierten Chylusgefäße sind teils leer, teils enthalten sie geronnene Massen. Weitaus die Mehrzahl ist gefüllt mit zahlreichen, dicht beisammenliegenden, polyedrischen Zellen, die meist dasselbe Aussehen haben, wie die in den Lymphgefäßen des Pankreas beschriebenen. In zahlreichen Chylusgefäßen sind jedoch die Tumorzellen sehr groß, gequollen, mit ganz hellem Protoplasma und zentral gestellten, intensiv gefärbten Kernen. Einzelne Zellen lassen im Protoplasma größere und kleinere Vacuolen erkennen. Nicht selten finden sich auch Zellen mit 2—3—10 Kernen. Die subperitonealen Chylusgefäße der Darmwand und des Mesenterium zeigen dasselbe Aussehen, nur erscheinen sie noch stärker dilatiert. Zwischen den Tumormassen finden sich reichlich mit Sudan III



leuchtend rotgefärbte, feinste Partikelchen. Auch die großen hellen Zellen färben sich intensiv mit Sudan. An vereinzelten Stellen fehlt den Chylusgefäßen der Endothelbelag. Die im allgemeinen durch die Fixierung etwas von der Wand retrahierten Tumorfüllungen haften denselben hier fest an. Einzelne Zellen dringen in das umgebende Gewebe ein. Besonders im Elastinpräparat zeigt sich deutlich, wie die Wand der Gefäße durch Tumorzellen aufgesplittert wird. In dem ödematösen, subserösen Bindegewebe finden sich zahlreiche kleinere und größere Fettröpfchen, teils extra-, teils intrazellulär gelegen.

Der Gegend der Cysterna chyli entsprechend, sieht man an einzelnen Stellen ein eigentümliches Bild, das für die Auffassung des Tumors von prinzipieller Bedeutung ist. Große, unregelmäßige Hohlräume werden fast überall von einem Epithel ausgekleidet, das teilweise stark abgeplattet ist und vollkommen wie Endothel aussieht, stellenweise den Charakter eines einschichtigen kubischen Epithels hat. Es sind alle Uebergänge zu erkennen zu Zellen vom Aussehen der in den Tumorzapfen des Pankreas beschriebenen. Man hat hier unbedingt den Eindruck, daß die Möglichkeit vorliegt, der Tumor könnte von hier seinen Ausgang genommen haben. Ein bestimmtes Urteil kann ich deswegen nicht abgeben, weil leider die ganze Gegend und auch der Pankreaskopf nicht auf Serien untersucht wurden. Die Untersuchung wurde deshalb unterlassen, weil man zum vornherein das Hauptaugenmerk auf den Ascites chylosus richtete und bei der ersten Untersuchung von Gefrierschnitten gleich auf einen Tumor stieß, der ein Carcinoma solidum simplex zu sein schien und die Bestätigung der aus dem makroskopischen Befunde am Pankreas gestellten Diagnose zu geben schien.

Die genauere histologische Untersuchung macht es mir allerdings schwierig, die Frage mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob hier ein primärer Pankreastumor oder eine primäre Neubildung des Lymphgefäßsystems vorliegt. Für die Entscheidung der Genese des chylösen Ascites ist dies nicht von prinzipieller Bedeutung. Hingegen wäre mit dem Nachweis eines primären Tumors der Cysterna Chyli die eigentümliche Propagation auf dem Wege des Lymphgefäßsystems erklärt.

In Tuben und Ovarien finden sich ebenfalls reichlich Tumorzapfen in den Lymphgefäßen; sonst zeigen diese Organe keine pathologischen Veränderungen.

Der Ductus thoracicus ist auch mikroskopisch nicht sicher nachzuweisen. Zwischen den Drüsenpaketen verlaufen eine Anzahl weiter, durch Karzinommassen völlig obliterierter Lymphstämme, die wohl in ihrer Gesamtheit den Ductus thoracicus darstellen.

Der verschließende Thrombus in der Vena subclavia sinistra besteht im Zentrum aus strukturlosen, rot sich färbenden Massen, zwischen denen sich stellenweise rote Blutkörperchen finden. Von der Wand her dringen Züge meist spindeliger Bindegewebszellen in diese Masse ein, daneben finden sich darin kleine, rundliche Zellen mit intensiv gefärbten, kompakten Kernen und schmalem Protoplasmasaum. Tumorzellen lassen sich im Thrombus nirgends nachweisen.



Die Lymphdrüsen im *Angulus venosus sinister* zeigen die gleichen Veränderungen wie die abdominalen Lymphdrüsen.

Die weit fortgeschrittene Organisation des Thrombus in der Vena subclavia weist auf eine ziemlich lange Dauer des Prozesses hin. Es erhebt sich nun die Frage, ob er einen wesentlichen Anteil am Zustandekommen des chylösen Ergusses habe.

Die Thrombose der Vena subclavia und anonyma sinistra mit der Einmündungsstelle des Ductus thoracicus führt relativ häufig, aber keineswegs immer zu chylösen Ergüssen[1]). Oefters ist auch bei Verschluß des Ductus thoracicus in seinem Brustteil oder an der Mündung eine Stauung in den Chylusgefäßen vermißt worden. Es hat dies seinen Grund in den eigentümlichen Verlaufsverhältnissen des Ductus. In allen Beschreibungen des Milchbrustganges *(Henle*[2]), *Enzmann*[3]*)* wird auf die große Variabilität seines Verlaufes hingewiesen. Sehr häufig verläuft der Gang auf kürzere oder längere Strecken doppelt, von diesen Inselbildungen finden sich Uebergänge zu vollständigen Verdoppelungen. Die beiden Gefäße, durch Querbrücken vielfach mit einander kommunizierend, vereinigen sich schließlich oder münden getrennt in die beiderseitigen Venæ subclaviæ. Am häufigsten ist doppelte oder mehrfache Mündung des Ductus; dabei endigen die einzelnen Aeste oft in bedeutendem Abstand. Während nun *Henle* anderweitige Verbindungen des Ductus thoracicus und seiner Wurzeln mit dem Venensystem als extrem selten bezeichnet und nur die Mitteilung *Wutzer*'s über die Verbindung mit der Vena Azygos als sicher erwiesen anerkennt, ist es *Wendel*[4]) bei seinen schönen Injektionsversuchen gelungen, in zwölf Fällen zweimal eine Verbindung mit der Vena azygos nachzuweisen; ebenso fand er bei der Untersuchung von 17 konservierten Präparaten in einem Fall Verbindung mit der Vena azygos, in einen andern eine Kommunikation des Bauchteils mit der Vena renalis. Außerdem hatte er bei der Injektion „viele feine Aestchen von der Stärke eines Seidenfadens aufgefunden, welche sich in dem lockeren Gewebe des Mediastinums verloren. Sie ließen sich bisweilen bis in die Gefäßscheide der Vena azygos und bis in die nächste Nachbarschaft der Interkostalvenen verfolgen“.

Tritt der Verschluß des Ductus langsam ein, wie dies besonders bei der Carcinose der Fall ist, so haben diese Collateralen Zeit, sich genügend auszuweiten und die Funktion des Hauptganges völlig zu ersetzen. Danach ist verständlich, daß bei der verhältnismäßig häufigen Obliteration des Ductus, sowie auch bei der Thrombose der Vena subclavia chylöse Ergüsse in die Körperhöhlen relativ selten sind *(Schwedenberg)*[5]).

---

[1]) *Pagenstecher.*
[2]) *Henle,* Anatomie.
[3]) *Enzmann,* Beiträge zur path. Anatomie des Ductus thoracicus. Inaugural-Dissertation. Basel 1883.
[4]) *Wendel,* Ueber Verletzung des Ductus thoracicus am Halse und ihre Heilungsmöglichkeit. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 48 1898.
[5]) *Schwedenberg,* „Carcinose des Ductus thoracicus“. *Virchow*'s Archiv. Bd. 181 1905.



Es bedarf zum Auftreten einer Chylusstauung nach Verschluß der Hauptbahn noch *besonderer anatomischer Bedingungen,* eines Fehlens oder geringer Ausbildung der Collateralen, oder aber *allgemeiner Stauung* in den Venen.

Auch die Tierversuche geben, der anatomischen Variabilität des Ductus entsprechend, verschiedene Resultate. *Cooper* und *Dupuytren* fanden bald keinerlei Störung in der Chylusresorption, bald hochgradige Stauung in den Chylusbahnen und Austritt der Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Ihre Angaben, daß Ruptur feiner Gefäße stattgefunden habe, bezweifelt *Schmidt-Müllheim*[1]), da der Beweis dafür nicht erbracht sei. Er fand bei Unterbindung beider Ductus thoracici und aller Halsvenen bei Hunden geringgradige Ansammlungen chylöser Flüssigkeit in Brust- und Bauchhöhle meist ohne Schädigung des Allgemeinbefindens. Durch nachträgliche Injektion der Gefäße mit Berlinerblau konnte er die Integrität der Wand nachweisen. Nur in einem Fall war Zerreißung der Cysterna chyli erfolgt.

Wenn auch der Verschluß der Hauptbahn zunächst keine chylösen Ergüsse zur Folge hat, so können dadurch doch die Zirkulationsverhältnisse im Lymphgefäßsystem in einer Weise geändert werden, die für den Organismus weitgehende Folgen haben kann.

Zunächst soll noch auf den Befund in den linksseitigen Supraclaviculardrüsen eingegangen werden. Die nicht so seltene karzinomatöse Veränderung der Drüsen in der linken Fossa supraclavicularis weist auf die große Bedeutung hin, die dem Ductus bei der Metastasenbildung zukommt. *Virchow* und dann besonders *Troisier*[2]) haben auf diese Drüsen hingewiesen. Die Supraclaviculardrüsen führen ihre Lymphe durch ein kurzes Vas efferens dem Ductus thoracicus dicht an seiner Einmündungsstelle in die Vena subclavia zu. An der Mündung des Ductus sitzt ein Klappenpaar. Nach *Troisier* entsteht die Infektion dieser Drüsen durch rückläufigen Transport vom Ductus thoracicus her. Bei der Exspiration erfolgen periodische, bei Anstrengung, Husten, Pressen etc. unperiodische Drucksteigerungen im Thorax. Die Klappe an der Mündung wird geschlossen, gleichzeitig tritt ein Rückfluß der Lymphe gegen die erste cervicale Drüsenstation ein. Dadurch können in der Ductuslymphe befindliche Zellen in die Drüse verschleppt, dort festgehalten werden und weiter wuchern. Die Affektion der Supraclaviculardrüsen ist wohl in den meisten Fällen ein Beleg dafür, daß Karzinomzellen in das Venensystem gelangt sind; denn mit derselben Regelmäßigkeit wie die Drucksteigerung erfolgt im Angulus venosus bei Inspiration Drucksenkung und Ansaugung der Ductuslymphe in das Venensystem. Das Freibleiben des Organismus von Metastasen auf dem Venenweg bei karzinomatöser Entartung der Supraclaviculardrüsen, wie es öfters beobachtet wird, zeigt, daß ein großer Teil ins Blut gelangter, lebensfähiger Karzinomzellen vernichtet werden kann.

[1]) ***Schmidt-Müllheim,*** **Archiv für Anatomie und Physiologie 1877, physiologische Abteilung S. 557: Gelangt das verdaute Eiweiß durch den Brustgang ins Blut?**

[2]) ***Troisier,*** **Archives générales de médecine p. 129. 1889. Vgl. auch *Bélin,* Adénopathies externes à distance, Thèse, Paris 1888.**



In schönen experimentellen Untersuchungen zeigte *Hart*,[1]) daß bei Toucheinjektion in die serösen Körperhöhlen die linksseitigen Supraclaviculardrüsen stets Injektionsmasse enthielten; waren gelegentlich die Drüsen der rechten Seite ergriffen, so konnte auch eine Mündung des Ductus auf dieser Seite nachgewiesen werden. Daß der Transport der korpuskulären Elemente wirklich auf diesem Wege erfolgt, geht aus den Versuchen an Leichen hervor: Unter sehr geringem Druck wurde Touche in die Lymphstämme gebracht, möglichst weit vom Angulus venosus entfernt. Durch künstliche Atmung gelang der Transport in die Supraclaviculardrüsen.

Eine Metastase eines Magenkarzinoms in die rechtsseitige Supraclaviculardrüse bei Mündung des Ductus auf der rechten Seite hat *P. H. Hosch*[2]) beschrieben. Die klinische Bedeutung dieser Drüsenerkrankung wird in seiner Arbeit eingehend gewürdigt.

Die früher gelegentlich gemachte Annahme, der Verschluß des Ductus schütze die Lungen und den übrigen Körper vor Metastasen, erleidet Einschränkung durch das Vorhandensein der vielen Collateralen und Verbindungen mit dem Venensystem. Daneben ist natürlich stets noch der direkte Einbruch der Geschwulst in größere und besonders in kleinste Venen zu berücksichtigen.

Es kommen jedoch zahlreiche Fälle zur Beobachtung, in denen durch Metastasenbildung im Lymphgefäßsystem allein so schwerwiegende Veränderungen hervorgebracht werden, daß der Tod eintritt, bevor eine Aussaat des Tumors auf dem Venenwege erfolgt ist. Man kann daher in vielen Fällen von einer fast ausschließlichen Verbreitung gewisser Karzinome auf dem Lymphwege sprechen.

Eine wichtige Folge des Verschlusses der Hauptbahn mit vicariierendem Eintreten der Collateralen ist die Umkehr des Lymphstromes in einzelnen Abschnitten der Gefäßbahn. Damit ist die Möglichkeit gegeben, daß carcinomatöses Material an Orte verschleppt wird, die vom Ductus thoracicus her gesehen peripherer liegen als der primäre Tumor.

Recklinghausen[3]) und seine Schüler[4]) haben besonders auf das Vorkommen und den Mechanismus solcher Metastasen im Venen- und Lymphgefäßsystem hingewiesen.

Eine kontinuierliche Umkehr der Lymphzirkulation im Mesenterium, also ein Fließen der Lymphe von der Radix mesenterii gegen den Darm ist nicht anzunehmen, da auf diesem Wege eine vicariierende Bahn nicht bestehen kann, es sei denn, daß Verwachsungen des Mesenteriums oder des

---

[1]) *Hart*, Ueber das Vorkommen und die Bedeutung des retrograden Lymphtransportes im Bereich des Angulus venosus sinister. Münch. med. Wochenschr. 1908 Bd. 55.

[2]) *P. H. Hosch*, Rechtsseitige carcinomatöse Supraclaviculardrüsen bei Magenkarzinom. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie Bd. 18 1908 S. 489.

[3]) *Recklinghausen*, Ueber venöse Embolie und retrograden Transport in den Venen und in den Lymphgefäßen *Virchow's* Archiv Bd. 100.

[4]) *Weintraud*, Untersuchungen über Kohlenstaubmetastase im menschlichen Körper. Inaug.-Diss. Straßburg 1889.

Darmes mit dem Serosaüberzug benachbarter Organe und Neubildung von Lymphgefäßen erfolgt wäre. (Bedingungen, wie sie künstlich zur Bildung venöser Collateralen durch die *Talma*'sche Operation bei Lebercirrhose geschaffen werden.)

Rückläufiger Transport in der Lymphe schwimmender Karzinomzellen erfolgt bei plötzlichen Druckerhöhungen in der Cysterna chyli in gleicher Weise wie bei der Infektion der Supraclaviculardrüsen vom Ductus thoracicus aus. Retrograde Embolie kann nur dann mit Sicherheit angenommen werden, wenn zwischen einem Geschwulstherd und einer im Sinne der Lymphzirkulation stromaufwärts gelegenen Metastase eine tumorfreie Strecke sich findet. Gleichzeitig muß die Bildung dieser Metastase auf dem Blutweg ausgeschlossen werden.

Der vorliegende Fall bietet ein Beispiel retrograder Metastasenbildung. Es läßt sich etwa folgendermaßen deuten:

Der primäre Tumor in der Gegend des Pankreaskopfes und der Cysterna chyli gelegen, hat seine erste Verbreitung in den großen Lymphstämmen erfahren. Auf dem Wege des Ductus thoracicus gelangte das Tumormaterial in die Drüsen am Angulus venosus sinister. Von hier folgte die Ausbreitung in den Lymphgefäßen in die übrigen Supraclaviculardrüsen. Die Anhäufung von Tumormaterial im Ductus und den parallel laufenden Lymphbahnen bewirkte Erschwerung der Zirkulation und Stauung in den mesenterialen und lumbalen Lymphgefäßen. Die Stauung führte zu Dilatation dieser Gefäße, zu Insuffizientwerden der Klappen, zu partieller Umkehr der Zirkulation in den Collateralen, sowie zu momentanen rückläufigen Strömungen bei plötzlicher Druckerhöhung im Thorax. Damit waren die Bedingungen gegeben, die eine rückläufige Verbreitung der Geschwulstzellen in den Lymph- und Chylusgefäßen in dem Maße, wie sie beschrieben wurde, verständlich machen.

Ob die Thrombose der Vena subclavia sinistra noch einen wesentlichen Anteil an dem Zustandekommen der Stauung hat, ist schwierig zu entscheiden. Die ziemlich weit fortgeschrittene Organisation des Thrombus weist auf längeres Bestehen des Verschlusses hin, doch ist die Annahme naheliegend, daß auch die hochgradige Veränderung der Mesenterialdrüsen eine beträchtliche Zeit beansprucht hat.

Während die Verbreitung zelligen Materials in den Lymphgefäßen entgegen der physiologischen Stromrichtung durch zahlreiche Beobachtungen erwiesen ist, bleibt ihr Mechanismus noch immer Gegenstand der Diskussion. Tritt nach Verschluß der Hauptbahn durch Funktion der Collateralen und Insufficientwerden der Klappen eine Umkehr des Stromes ein, so ist der Transport korpuskulärer Elemente in der neuen Richtung und ihr Haften an engen Stellen der Bahn nicht verschieden von der gewöhnlichen Zellembolie. Die Erklärung rückläufiger Bewegung suspendierter Teilchen stößt erst dann auf Schwierigkeiten, wenn sie in Gefäßen erfolgt, in denen die ursprüngliche Zirkulation weiter besteht und in denen nur auf kurze Zeiten



(z. B. starke Exspiration, Anstrengung) Störungen eintreten. Versuche an Modellen wurden zur Illustration dieses Vorgangs von *Ribbert*[1]) und wesentlich modifiziert und den natürlichen Verhältnissen angepaßt, von *Buoma*[2]) ausgeführt. Sie beziehen sich jedoch auf weite Bahnen, wie sie größere Venen bieten: Die Körperchen in den Randzonen der Gefäße, wo die geringste Stromgeschwindigkeit herrscht, werden bei plötzlicher Unterbrechung des Abflusses von Wirbelbewegungen der Flüssigkeit erfaßt und eine Strecke weit rückwärts gerissen. Sie haften dann lose an der Wand, um bei der nächsten Unterbrechung der Zirkulation wieder die Rückwärtsbewegung im Wirbel zu erleiden.

Ob für die Lymphbahnen, besonders die feinern, diese Verhältnisse auch gelten, müßte erst noch experimentell geprüft werden.

Für die *kurzen* Strecken vom Ductus thoracicus nach den Drüsen am Angulus venosus, sowie von der Cysterna chyli bis in die erste lumbale und mesenteriale Drüsenstation ist ein Regurgitieren der Lymphe mit den darin enthaltenen Zellen und Haften der letzteren in der Drüse die einfachste Erklärung.

In unserem Falle ist auch die Annahme möglich, daß der Tumor einfach kontinuierlich von der Cysterna chyli in die mesenterialen Gefäße gewuchert ist. Daß in den periphersten Chyluswurzeln ein aktives Wuchern der Zellen stattgefunden hat, ergibt sich daraus, daß die Wand der Chylusgefäße an verschiedenen Stellen angegriffen wird.

Trotz ausgiebigster Verstopfung der feinsten Chylusbahnen erleidet die Aufnahme des Fettes durch das Darmepithel offenbar keine Verminderung. Die Kraft, mit der der Chylus vom Epithel an die Gefäße abgegeben wird, muß sehr beträchtlich sein, denn der Druck in den Chyluswurzeln bewirkt die starke Ausdehnung der Wand und Austritt des flüssigen Inhaltes unter das Endothel der Serosa und das Epithel der Mucosa, sowie in die Abdominalhöhle.

Die Frage, wie der Chylus in die freie Bauchhöhle gelange, ist schon öfters diskutiert worden. Je nach den verschiedenen, das Chylussystem treffenden Noxen kann die Art des Austrittes der Flüssigkeit verschieden sein. Während beim traumatischen Chylothorax die Autopsie meist die Kontinuitätstrennung nachweist, liegen die Verhältnisse beim spontan entstehenden Erguß anders. Die anatomischen Befunde bestätigen die Annahme einer Ruptur nur in den seltensten Fällen. In der letzten größern Arbeit über chylöse Ergüsse von *Nieriker*[3]) werden auch nur die bekannten Fälle von *Whitla*[4]) mit Durchlöcherung des Ductus im abdominalen Teil bei Tuberkulose

---

[1]) *Ribbert*, Ueber den retrograden Transport im Venensystem. Centralbl. f. allg. Path. Bd. VIII.

[2]) *Buoma*, Ueber den retrograden Transport im Venensystem. *Virchow's* Archiv Bd. 171.

[3]) *Nieriker*, „Ueber Chylothorax und Chylopericard". Inaugural-Dissertation. Zürich 1911.

[4]) *Whitla*, „Chylous ascites". Brit. med. Journ. 30. Mai 1885.

des Gefäßes, sowie die Fälle von *Quincke*[1]) und *Straus*[2]) mit nachgewiesener Eröffnung feinerer Chylusgefäße angeführt. In den beiden letzteren Fällen bestanden außerdem noch zahlreiche Chylusextravasate unter die Serosa, im Fall *Straus* auch unter die Mucosa des Dünndarms. Aehnliche subseröse Chylusaustritte entlang den feinsten Chylusgefäßen des Dünndarms kamen auch im vorliegenden Fall zur Beobachtung. Trotz genaueren Suchens konnte eine gröbere Eröffnung der Chylusbahnen nirgends gefunden werden. Der Einwand, daß die Rupturstelle dem Obduzenten entgehe, ist ebenso berechtigt, wie der, die Oeffnungen seien bei der Präparation künstlich erzeugt worden. In den meisten Fällen mit Tuberkulose oder Neubildung als primäre Krankheit wird sich wohl mikroskopisch die oben beschriebene Schädigung der Lymphgefäßwand nachweisen lassen. Dieses Moment, zusammen mit dem erhöhten Druck in den Chylusbahnen, genügt dann, um den Austritt von reichlich Flüssigkeit durch Diapedese allein zu erklären. Im Nachweis von Fettkügelchen in der Wand des karzinomatös veränderten Ductus sieht *Sommer*[3]) eine Stütze der Lehre von der Diapedese. In seinem Falle kann es sich aber wohl um fettige Degeneration von Tumorzellen handeln. Beweisender erscheinen mir die angeführten Versuche *Schmidt-Mühlheim*'s[4]), in denen bei hochgradiger Stauung durch die gesunde Wand Chylus austrat, und eine Ruptur sicher ausgeschlossen wurde.

Auf die Tatsache, daß durch Diapedese in diesen Versuchen nur wenig Chylus in die serösen Höhlen gelangte, gründet *Kamienski*[5]) eine eigenartige Theorie. In Analogie mit den Hautlymphangiomen, die Lymphorrhœ bedingen, nimmt er Neubildungen dieser Art in Brust und Bauchhöhle an.

Die wiederholt beschriebenen, subserösen Chylusextravasate sollen durch das Platzen von Chylangiomen bedingt sein. Der einzige mir bekannte Fall, bei dem der chylöse Erguß vielleicht auf eine Chylangiombildung dieser Art zurückzuführen war, stammt von *Erb*[6]). Es fand sich eine rasch zunehmende kavernöse Lymphangiektasie des linken Oberschenkels, die sich bis zu den Knöcheln rasch ausdehnte. Bei Punktion entleerte sich anfangs Lymphe, später Chylus.

Es trat Chylothorax dexter auf. „Die Sektion zeigte eine Fortsetzung des lymphangiektatischen Prozesses längs der Iliacal- und Abdominalgefäße und über diese hinaus neben dem erweiterten Ductus thoracicus in das Mediastinum an den Lungenhilus und in die Lymphwurzeln der Pleura, die z. T. offen mit der Pleurahöhle kommunizierten“. In der linken Pleurahöhle fand sich eine geringe Menge Chylus.

---

[1]) *Quincke*, l. c.
[2]) *Straus*, l. c.
[3]) *Sommer*, „Ueber Hydrops chylosus und chyliformis“. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin Bd. 87 1906.
[4]) *Schmidt-Mühlheim*, l. c.
[5]) *Kamienski*, „Ueber chylöse Ergüsse in die serösen Höhlen des Körpers etc.“. Jahrb. f. Kinderhlkde Bd. 41 1896.
[6]) *Erb*, Münch. med. Wochenschr. Bd. 43 S. 109 1896.



In den Fällen mit nachgewiesener Erweiterung der Lymphgefäße handelt es sich meist um Ektasie, bedingt durch die Stauung. Diese Veränderung hat mit Lymphangiombildung nichts zu tun.

Als besondern Befund in meinem Fall möchte ich nochmals das eigentümliche Verhalten der Zellinseln im Pankreas hervorheben, die durch Größe und Zahl schon bei makroskopischer Betrachtung der Schnitte hervortraten.

Ob dieser Befund eventuell in Zusammenhang steht mit den auffallend starken glycolytischen Fähigkeiten der Punktionsflüssigkeit, und ob dieser Befund mit der gestörten Lymphzirkulation in Beziehung gebracht werden darf, läßt sich beim Fehlen analoger Beobachtungen nicht sicher behaupten. Hingegen möchte ich hier auf die Befunde *Biedl*'s hinweisen, der durch Ligatur des Ductus thoracicus bei Tieren eine Störung im Zuckerhaushalt des Organismus beobachtete.

Betreffend Zahl der beschriebenen Fälle von chylösen Ergüssen verweise ich auf die Arbeiten von *Bargebuhr*[1]), sowie auf die schon zitierten Publikationen von *Rotmann*[2]) und *Nieriker*[3]), die ausführliche Angaben in dieser Richtung enthalten.

Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Blasenkrebses.

Von Dr. **Häberlin** in Zürich.

Wenn es sich auch nicht um ganz seltene Eingriffe handelt, *Wendel* hat schon 1898 55 Fälle zusammengetragen und *Mathias*[4]) sechs Jahre später 20 neue beigefügt, so dürfte eine kurze Mitteilung meiner allerdings sehr beschränkten Erfahrungen doch nicht ohne Interesse sein, um so mehr, als dies Thema meines Wissens in dieser Zeitschrift in den letzten Jahren nicht behandelt wurde.

Einleitend folgen in möglichster Kürzung die Krankengeschichten von vier Fällen, welche in den letzten Jahren in meine Behandlung kamen.

Fr. A. S., 69 Jahre alt, war früher stets gesund. Seit fünf Monaten bestand Wasserbrennen, wozu sich seit zwei Monaten regelmäßiger Blutabgang beim Wasserlösen gesellte und zwar nahmen die Beschwerden konstant zu. Das Allgemeinbefinden litt; Patientin wurde täglich schwächer, konnte wegen des immerwährenden Harndranges nicht mehr schlafen. Die Schmerzen strahlten von der Blase nach der linken Niere aus.

Am 19. Oktober 1908 handelte es sich um eine sehr anämische Frau mit starkem Panniculus. Druckschmerz über der Symphyse; bimanuell fühlt man im vordern Scheidengewölbe, von der Gebärmutter deutlich abgrenzbar eine ziemlich harte, rundliche etwa eigroße außerordentlich druckempfindliche Geschwulst; da die Cystoscopie nach *Pawlik* ohne Anästhetikum unmöglich war, wurde spinale Anästhesie angewendet. Sie ergibt einen ziemlich glatten, bei Berührung sofort stark blutenden Tumor, der von der vordern Wand

[1]) *Bargebuhr*, Chylöse und chyliforme Ergüsse in Pleura und Pericardiseraum. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin Bd. 54 1895.
— Ueber Ascites chylosus und chyliformis. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin Bd. 51 1893.

[2]) *Rotmann*, l. c.

[3]) *Nieriker*, l. c.

[4]) Zur Resektion der Harnblase wegen malignen Tumoren. Beiträge zur klin. Chir. 1904.



ausgeht, denn beim Senken des Tubus wird hinten normale Schleimhaut sichtbar.

Diagnose: Zerfallender Tumor, Karzinom oder Myom, die Operation wurde unter Chloroform-Aether-Narcose mit Medianschnitt ausgeführt. Das Peritoneum unbeabsichtigt in geringer Ausdehnung eröffnet, wurde sofort wieder geschlossen. Die Blase fühlt sich in toto als faustgroßer Tumor an; die Wandverdickung beschränkt sich auf die linke Seite. Unter Mithilfe eines im Blasenlumen befindlichen Katheters wird die Blase vorne am rechten Rand der Geschwulst in medianer Richtung eröffnet. Die die Blase zum großen Teil ausfüllenden Blutcagula werden entfernt und so ein guter Ueberblick gewonnen. Nun wird die Blasenwand links seitlich stumpf gelöst und mit Scheerenschlägen ca. 1/2 cm außerhalb der Geschwulst durchtrennt. Am schwierigsten ist dieser Akt unten in der Nähe des linken Ureters, indem das Karzinom der Schleimhaut bis ganz nahe an die Ureteröffnung hinanreicht, und an der Außenwand den Ureter umwachsen hatte. Aus dieser Umklammerung konnte der Ureter stumpf gelöst werden. Die Resektion umfaßt reichlich ein drittel der ganzen Blase. Der Rest wird vereinigt vermittelst einer Catgutnaht, welche die Blasenwand exclusive Schleimhaut faßt. Darüber kommt eine zweite, *Lembert*-Naht, Dauerkatheter in die Blase. Drainage des linksseitlichen Raumes durch Scheide und Abdominalwunde.

Nachbehandlung: Verlauf außerordentlich günstig ohne Temperatursteigerung. Schon am vierten Tag geht wenig Urin nach oben ab, am fünften wird Katheter und Drain entfernt. Nach drei Wochen ist die Bauchdeckenfistel geschlossen; nach vier Wochen kann Patientin den Urin 2—3 Stunden halten und nach einem Monat wird sie entlassen.

Drei Wochen später wurde ich plötzlich gerufen und konnte nur noch den Tod an einem Herzschlag konstatieren. Die Sektion ergab tadellose Heilung der Blase und Freisein der Umgebung.

Präparat: Die Geschwulst ist in frischem Zustand stark handtellergroß, ziemlich gleichmäßig 2—3 cm dick und scharf gegen die gesunde Schleimhaut abgegrenzt. Der Geschwulstgrund ist hart, doch nirgends ist die ganze Dicke der Blasenwand durchsetzt. Die Oberfläche geschwürig zerfallen.

Acht Tage nach dem ersten Falle wurde der *zweite* von Kollege *Felix* mir zugeschickt. Es handelte sich um einen 62jährigen Mann, der früher gesund war, seit zirka einem Jahr aber im Wasser Blut und dicken Schleim beobachtete. Blasenspülungen brachten bald soweit Besserung, daß sie drei Monate ausgesetzt werden konnten. Dann trat Dysurie ein, am Schlusse stets Blut. Die cystoskopische Untersuchung ergab einen Tumor, trotzdem wurden Spülungen weiter verordnet. Das Allgemeinbefinden war dabei gut; ein früheres Asthmaleiden zeigte sich wieder häufiger. Da aber der Harndrang sich nachts alle 1/4 Stunde einstellte, so suchte Patient operative Heilung nach.

Status 28. April 1909. Die Rektaluntersuchung war wegen der starken Spannung der Bauchdecken negativ. Die Cystoskopie ergab wohl das Vorhandensein einer Geschwulst aber sonst nichts genaueres, weil sofort starke Blutung eintrat. Der Urin enthielt viel Schleim, Blut- und Eiterkörperchen, wenig Blasenepithelien, keine andern Zellen.

Die Operation wurde in Chloroform-Aether-Narkose ausgeführt. Vom Medianschnitt aus wird ohne Eröffnung des Peritoneums stumpf die Blase freigelegt. Bei der Orientierung fühlt man in der vordern Wand links einen eher flachen Tumor, welcher nach unten bis zum Blasenhals reicht. Nach vorne ist die stumpfe Ablösung schwierig, es muß das einhüllende Zellgewebe mitgenommen werden; seitlich gelingt die Ausschälung leichter. Da der Blasengrund ganz unbeweglich ist, so wird neben dem Tumor die Blase ein-



geschnitten und nun schrittweise der Tumor umschnitten, die Blasenwand teils in Klammern fassend. Die linke Hälfte des Blasenhalses muß mit einem Teil der Prostata mitentfernt werden. Dabei momentane starke Blutung welche aber auf Kompression sofort steht. Der Rest der Blasenwand bildet einen nach vorne und links offenen Hohlraum; indem der Fundus gleich einer Kappe nach vorne gestülpt wird läßt sich die Blase ziemlich genau schließen. Der prävesicale Raum wird nach oben drainiert; Dauerkatheter in die Blase.

Das excidierte Stück zeigt eine plattenförmige, knollige Geschwulst von fast Handtellergröße, die Oberfläche ziemlich stark gelappt. Die Außenfläche der entsprechenden Blasenwand erscheint frei. Die Rekonvaleszenz verlief nicht ganz glatt. Zwar verlief die Harnentleerung ungestört zuerst sechs Tage durch den Katheter; nach dessen Entfernung wurde z. T. katheterisiert, zum Teil ging der Urin spontan per urethram ab. Dagegen trat am achten Tage Infektion der Abdominalwunde auf; der untere Teil des Abdomens war aufgetrieben, gespannt, schmerzhaft. Temperatur 39,5, allgemeines Befinden gestört. Am folgenden Tag trat Besserung ein nach Verabreichung von Catalysin, und die Besserung hielt an bei fortgesetzter Medication, obschon aus der Wunde stinkendes gangränöses Gewebe ausgeschieden wurde. Entlassung nach sechs Wochen. Patient blieb 3¼ Jahre rezidivfrei und starb nach Mitteilungen des behandelnden Arztes aus anderer Ursache

Fräulein M. C., 70 Jahre alt, kam am 6. Dezember 1909 in meine Beobachtung. Es handelte sich um eine früher stets gesunde Person. Im Laufe des letzten Sommers fiel ihr auf, daß das Wasserlösen unregelmäßig wurde, bald ging viel, bald ging wenig ab. Dabei Unbehagen in der Blase und gelegentlich Schmerzen in der rechten Nierengegend, welche man, auch als sie anfallsweise heftig auftraten, als Rheumatismen taxierte. Vor einigen Monaten beobachtete sie schon gelegentlich Blut im Wasser. Die klinische Beobachtung in einer Privatabteilung brachte keine Klarheit. Das allgemeine Befinden nahm stark ab und nachdem plötzlich eine sehr kopiöse Blutung aus der Blase eingetreten war, kam Patientin in meine Behandlung.

Der Urin zeigte viel Blut. Vom Abdomen aus war nichts zu fühlen. Die bimanuelle Untersuchung war auch resultatlos, weil die Enge der jungfräulichen senilen Vagina und die Spannung der dicken Bauchdecken hinderten. Die Cystoskopie ergab eine blumenkohlartige, zum Teil schwärzlich gefärbte Geschwulst, welche sofort blutete und eine genauere Untersuchung verunmöglichte.

In der rechten großen Labie ein kleines bewegliches Klümpchen (Metastase?). Die Diagnose war klar und am folgenden Tag wird die Operation ausgeführt unter Chloroform-Aether-Narkose. Die Blase wurde vorher ausgespült und mit Wasser gefüllt. Vom Medianschnitt aus die Blase extraperitoneal bloßgelegt. Bei der Palpation kann man die Geschwulst rechts seitlich bis zum Blasenhals sich ausdehnend, lokalisieren. Zur besseren Orientierung wird die Blase nun eröffnet; es gelingt aber nicht neben dem Karzinom die rechte Ureteröffnung zu finden. Obschon der Tumor in der Tiefe ganz fest sitzt und nach unten nicht abgegrenzt werden kann, wird Excision beschlossen. Der Blaseneinschnitt wird bis zum Geschwulstrand verlängert und nun dem Rande nach Schritt für Schritt die Geschwulst umschnitten, nachdem die Blase zum Teil stumpf, zum Teil mit Scherenschlägen nach vorne seitlich und nach hinten freigemacht worden war. In der Tiefe ist sie so stark mit dem r. Scheidengewölbe verwachsen, daß ein Stück mitreseziert werden muß. Zuletzt hängt das excidierte Stück an dem fast kleinfingerstark verdickten rechten Ureter, welcher abgeschnitten wird.

Aus der Ureteröffnung fließt viel blutiger Urin. Die Blutstillung ist relativ leicht, überhaupt der Blutverlust minim. Nun wird der rechte Ureter stumpf mit einigen Seidennähten an die Blasenwand befestigt, dann der obere Teil der Blase wiederum kappenförmig über den großen Defekt gestülpt und unten am Blasenhals fixiert. Blase bis auf Fingerdicke für den Drain geschlossen; seitlicher Blasenraum per vaginam drainiert. Dauerkatheter.

Dauer $2^1/_4$ Stunden; technisch sehr schwierig.

Die Geschwulst hat etwa die Ausdehnung einer Handfläche, ist ziemlich gleichmäßig ca. 2 cm dick. Der Grund hart infiltriert, die Oberfläche knollig. In die untere Partie dringt der Ureter fast kleinfingerdick ein, daselbst zeigt sich die Verwachsung mit dem Scheidengewölbe, das in kleiner Ausdehnung mitreseziert ist.

Zuerst verlief alles gut, nachdem der starke Chock glücklich überstanden. Der Urin ging teilweise per Katheter, per Scheide und per Abdominaldrain ab; nach Entfernung des Katheters und des Drain hauptsächlich per vaginam. Der Wundverlauf glatt. Der Plan Patientin schon nach acht Tagen aufstehen zu lassen, konnte nicht ausgeführt werden, weil eben der Urin zum großen Teil per vaginam ablief. Plötzlich am zehnten Tag starke pleuritische Schmerzen, nachher Reiben rechts hinten und unter den Erscheinungen einer Pneumonie machte Patientin am 17. Tag Exitus.

Bei der Sektion doppelseitige Unterlappenpneumonie. Umgebung der Fistel absolut reizlos. Blase bis auf zwei Lücken je für den kleinen Finger durchgängig geschlossen. Der rechte Ureter hielt gut. Blase in toto entfernt, zeigt keine zurückgebliebenen Krebsreste. Rechte Niere zeigt im untern Teil beginnende Erweiterung des Kelches.

M. B., 60 Jahre alt, hat früher nie Blasenleiden gehabt; seit drei Monaten vermehrte Exurese (alle $1^1/_2$ Stunden) mit Brennen verbunden, Urin enthält Blut. Die Kräfte haben dabei abgenommen.

Patient sieht etwas kachektisch aus; die Brustorgane sind gesund; von außen über der Symphyse nichts zu fühlen. Vom Rektum aus fühlt man oberhalb der Prostata und mit ihr ziemlich intim verbunden eine Resistenz in der hintern Blasenwand, etwas mehr nach links entwickelt. Die vorausgegangene cystoskopische Untersuchung durch einen Spezialisten war positiv.

Operation am 25. Januar 1912. Medianschnitt mit teilweiser Ablösung der Rekti an der Symphyse. Es zeigt sich nach Eröffnung der Blase, daß fast die ganze linke Hälfte derselben mit Einschluß des Trigonum in ein flaches Geschwür verwandelt ist, welches bis nahe an die Uretra reicht. Die linke Ureteröffnung ist sicher, die rechte möglicherweise ergriffen. Nachdem schon vorher die linke Blasenwand seitlich stumpf soweit als möglich freigemacht war, wird in genügender Entfernung vom Geschwürsrand das Karzinom schrittweise umschnitten, unten muß die Prostatakapsel zum Teil mitgenommen werden. Zuletzt hängt das umschnittene Stück nur noch an den beiden Ureteren, wovon der rechte unverändert, der linke kleinfingerdick ist. Nach Durchtrennung des letztern entleert sich ziemlich viel aufgestauter Urin. Nach der Blutstillung, welche ohne Schwierigkeit gelingt, werden die Ureteren in die Blase eingepflanzt, nachdem der verbleibende Blasenrest durch Knopfnähte vereinigt wurde. Die fixierenden Nähte lassen die Mucosa der Ureter frei und werden so angelegt, daß die freien Enden ca. 1 cm weit ins Blasenlumen hineinragen. Nach Einführung des Dauerkatheters wird die Blase noch vollends mittelst Knopfnähten geschlossen. Darüber eine fortlaufende *Lembert*-Naht. Glasdrain in den linken Perivesicularraum.



Das excidierte Stück bildet etwa die Hälfte der ganzen Blase; außer dem Trigonum ist noch der größte Teil der linken Blasenhälfte von einem ziemlich flachen, ulcerierten Geschwür eingenommen.

Anfänglich guter Verlauf, obgleich der Katheter nicht richtig funktionierte und viel Urin durch die Bauchwunde sich entleerte; am 13. Tage trat Infektion des linken perivesiculären Raumes ein und entleerte sich nachher Eiter durch die Fistel. 14 Tage später nochmals vorübergehende Entzündung.

Patient klagte stets über Schmerzen, mußte häufig urinieren und verließ aus äußern Ursachen nach fünf Wochen die Klinik. Nach vorübergehender Besserung starb er zwei Monate später. Keine Sektion.

Unter den bösartigen Geschwülsten der Harnblase nehmen die Krebse die erste Stelle ein und zwar bieten sie entweder den Typus des Kankroids oder zeigen alveoläre respektiv adenomatöse Struktur. Unsere ersten drei Fälle gehören zu der letzten Gruppe und präsentierten sich als breitbasig aufsitzende blumenkohlartige Geschwülste, während Fall vier eher einen flachen Tumor darbot. Während nach andern Beobachtungen meistens das Trigonum Sitz der Neubildung ist, so lokalisierte sich die Erkrankung in unsern ersten drei Fällen mehr auf die seitliche und zwar stets linke Seite der Blase und des Blasenhalses, die entsprechende Ureteröffnung zwei mal umklammernd, einmal ihr nahe kommend. Im vierten Fall war das ganze Trigonum ergriffen mit dem rechten Uretereintritt, doch scheint die Erkrankung ebenfalls linksseitig eingesetzt zu haben.

Was die Symptome anbetrifft, so fehlte das charakteristische Hauptsymptom, die Blutung, in keinem Falle; sie trat frühzeitig auf und wurde in zwei Fällen außerordentlich profus. Während *Fischer*[1]) hervorhebt, daß in der Regel die Blutung das erste und lange das einzige Symptom bleibe, ging in unserem ersten Fall Brennen, im dritten Fall Unbehagen in der Blase und Schmerz in der rechten Niere voraus. Im zweiten Fall wurde anfänglich auch Schleimabgang beobachtet.

Im Hinblick auf das Alter der Patienten lag die Diagnose: Blasengeschwulst nahe und die cystoskopische Untersuchung bestätigte sie. Die sofort einsetzende Blutung verunmöglichte allerdings regelmäßig eine genauere Beobachtung, aber die Existenz eines leicht blutenden Blasentumors konnte jedesmal mit Sicherheit nachgewiesen werden. ***Fischer*** macht auf die Schwierigkeiten der cystoskopischen Untersuchung und der richtigen Deutung der Bilder besonders aufmerksam und betont die Wichtigkeit der Palpation. Im ersten Falle konnte ein von der Gebärmutter deutlich abgrenzbarer Blasentumor deutlich nachgewiesen werden; im dritten erschwerten die senil verengte Scheide einer Virgo intakta und die ziemlich fettreichen Bauchdecken eine genauere Untersuchung und bei den männlichen Patienten bot das mehr flache Karzinom einmal keinen leicht palpablen, das andere Mal aber einen sicher positiven Befund. Die Untersuchung nach besondern Geschwulstzellen im Harnsediment war in einem Falle negativ.

Die Differentialdiagnose zwischen gutartigen und malignen Blasentumoren, zwischen Papillomen und Krebsen ist makroskopisch anerkanntermaßen oft schwer, ja unmöglich. Die Infiltration des Geschwulstgrundes ist für den untersuchenden Finger oft nicht fühlbar, die durch das Cystoskop sichtbare Oberfläche kann bei beiden Formen identisch sein. Mikroskopisch ist nach

[1]) *M. Fischer*, Die Geschwülste der Harnblase. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung Nr. 12, 1906.



Kaufmann cit. bei *A. Schwyzer*[1]) für das Papillom charakteristisch das gleichmäßige und ruhige Bild, welches die ziemlich gleich großen auf dem Stroma der Papillen regelmäßig angeordneten Zellen ergeben, während bei dem Karzinom ein außerordentlicher Polymorphismus der Zellen vorwaltet und zugleich die epitheliale Zellproliferation in die Geschwulstbasis eindringt, daselbst solide Zellmassen produzierend.

Diese großen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten erklären gewiß auch am besten die überraschenden Beobachtungen, daß *Guyon* (cit. bei *Fischer*) ein Karzinom 18 Jahre lang beobachten konnte und daß auch sogenannte gutartige Geschwülste nach der Exstirpation nicht selten rezidivieren. Der Ratschlag von *Zuckerkandl*[2]) auch bei benignen Geschwülsten die Schleimhaut in weitem Umfang um den Geschwulstansatz mitzunehmen, ist gewiß beherzigenswert und durch die Beobachtungen *Kaufmann*'s wohl begründet.

Für das praktische Verhalten scheinen mir allerdings diese differentialdiagnostischen Schwierigkeiten in vielen Fällen ziemlich belanglos. In meinen vier Beobachtungen waren die subjektiven Beschwerden derart, daß unbedingt ein Eingriff nötig war. Ueber die Art und Ausdehnung mußte in jedem Falle die genaue Inspektion im ersten Stadium des Eingriffes entscheiden.

Ueber die Operation selbst ist nicht viel zu sagen. Ich wählte den Medianschnitt und ging extraperitoneal vor. Die vorgeschlagenen temporären Resektionen der Symphyse konnte ich vermeiden. Es fiel mir auf, wie beträchtlich leichter die Operation beim ersten weiblichen Individuum war als bei den männlichen, wobei die größere Beweglichkeit der Blase und das weitere weibliche Becken entscheidend gewesen sein mögen. Im dritten Fall bei der breiten Verwachsung mit dem Scheidengewölbe war die Arbeit in der Tiefe außerordentlich schwierig. Die Excision gelang stets am leichtesten, indem die Blasenwand nach außen womöglich stumpf freigemacht und nach Eröffnung der Blase einfach dem Geschwulstrand entlang schrittweise vorgegangen wurde. Während im zweiten Fall der vom Krebs umklammerte, aber nicht ergriffene Ureter geschont werden konnte, mußten im dritten Fall einer, im letzten Falle beide reseziert werden. Trotz der großen Defekte und den ganz unregelmäßigen Blasenresten wurde stets versucht die Ränder wieder zu vereinigen und einen abgeschlossenen Hohlraum zu bilden. Sehr wichtig ist ein genügender Harnabfluß und eine gute Drainage des perivesicalen Raumes. Die unbeabsichtigte Drainage durch die Vagina im letzten Falle komplizierte die Nachbehandlung bedeutend, indem der Urin anstatt durch den Katheter oder die Abdominalwunde per vaginam abfloß, die Trockenhaltung erschwerte und was besonders verhängnisvoll schien, das beabsichtigte frühe Aufstehen verhinderte.

Trotz der ziemlich lange dauernden Operationen — 2¼ Stunden — erholten sich alle vier Patienten sehr rasch. Auch im dritten Falle glaubte man während der ersten Woche trotz des hohen Alters und der ziemlich bedeutenden Schwäche auf einen glücklichen Ausgang rechnen zu dürfen, als eine doppelseitige Pneumonie den Exitus verursachte. Die Sektion ergab die Gründlichkeit der Operation und die Reaktionslosigkeit des Wundgebietes.

Der Verlauf des vierten Falles beweist, daß auch außerordentlich ausgedehnte Excisionen anfänglich ertragen werden, daß aber die Chancen für eine endgültige Ausheilung viel geringere sind.

Relativ sehr rasch stellte sich die normale Blasenfunktion bei den beiden ersten Patienten ein und schon nach einem Monat konnte die erste

[1]) *A. Schwyzer*, Complete Excision of the bladder for Carcinoma St. Paul Medical Journal April 1905.

[2]) in *Notnagel*, Spezielle Pathologie und Therapie XIX Band 2.



Patientin entlassen werden, während der Patient Nr. II infolge einer vorübergehenden Wundinfektion sechs Wochen bis zur Heilung brauchte.

Was endlich die Dauerheilungen anbetrifft, so starb die erste Patientin drei Wochen später an einem Schlaganfall, welcher in keinem Zusammenhang mit der Operation war. Die Sektion zeigte, daß alles krankhafte entfernt wurde, sodaß die Operation der Patientin gute Aussichten verschaffte. Der zweite Patient endlich blieb mehr als drei Jahre vollständig geheilt und starb 73 Jahre alt, aus anderer Ursache.

Nach *Watson* cit. in *Kocher's* chirurgischer Operationslehre beobachtete man bei 91 partiellen Excisionen wegen Krebs 18,6% Mortalität und nach drei Jahren blieben noch 10% radikal geheilt. Wenn also *Fischer* anno 1906 nach den *Witzel*'schen Erfahrungen alle „irgend vorgeschrittenen Fälle als ein noli me tangere betrachtet, weil die Aussichten, ein Blasenkarzinom völlig im Gesunden zu exstirpieren nur gering seien und die Operation eine so große Lebensgefährdung darstelle, daß ein rein zuwartendes Verhalten eine längere Lebensdauer verspreche", so sind diesem etwas pessimistischen Standpunkt doch die angeführten Mortalitäts- und Heilungsprozente gegenüber zu halten und zudem ist zu hoffen, daß wie bei andern krebsigen Organerkrankungen eine viel frühzeitigere Operation in Zukunft in jeder Beziehung bessere Resultate ermögliche. Wenn meine kurze Mitteilung diesem Fortschritte dient, so ist ihr Zweck erreicht.

Varia.

Bezirksarzt Jac. Schweizer, Bischofszell †.

Am 22. September 1911 verschied in Bischofszell nach längerem Unwohlsein, aber dennoch unerwartet Bezirksarzt *Jac. Schweizer*. Der Verstorbene war eben von einem Krankenbesuch im nahen Sittertal zurückgekehrt. Auf dem Heimweg hatten sich Erscheinungen von Herzinsuffizienz eingestellt und es gelang nur mit großer Anstrengung und gestützt von seiner ihm entgegengeeilten Gemahlin, das Heim zu erreichen; dort setzte er sich und schlummerte hinüber, ohne Schmerz und ohne Kampf. Schon oft hatten schwere Krankheiten (Typhus, Cholelithiasis, Pleuritis etc.) an dem scheinbar kräftigen Manne gerüttelt und es mag dem Verstorbenen wohl dann und wann in schweren, qualvollen Stunden der Gedanke näher getreten sein, sich gänzlich von der Praxis zurückzuziehen, aber die Liebe zur Arbeit im allgemeinen und zur Medizin im speziellen haben ihn immer wieder aufgerichtet und angespornt, auszuharren. Seinem Wahlspruche: „Aequam memento rebus in arduis servare mentem" getreu, hat er das Gleichgewicht nicht verloren und rastlos gearbeitet, bis ihn der Todesengel mitten in seiner beruflichen Tätigkeit sanft berührte und Stethoskop und Hammer für immer seiner Hand entfielen. Dem Lebenslauf des Verstorbenen sei folgendes entnommen: *Jac. Schweizer,* geb. 9. September 1847 in Schönholzersweilen, dem idyllisch am Fuße des Nollen gelegenen thurgauischen Dorfe, besuchte zunächst die Schulen seiner Heimatgemeinde, dann die Kantonsschulen in Frauenfeld und Aarau und die Akademie in Lausanne. Nachdem er sich zum Studium der Medizin entschlossen, bezog er die Universitäten Heidelberg, Tübingen, Bern, München, Wien und Genf, wo er im Jahre 1876 seine medizinischen Studien vollendete. Im April 1877 verheiratete sich *Schweizer* mit Rosa Lenzinger geb. Berchten. — Seine erste Praxis in Sulgen verließ er schon im Oktober 1879, um sich in Bischofszell niederzulassen. Hier besorgte er nun während 32 Jahren ununterbrochen seine Praxis. Seine Gewissenhaftigkeit, Pünktlichkeit und Tüchtigkeit sicherten ihm das Zutrauen, die Anhänglichkeit und Achtung seiner



Patienten. Im Juli 1883 wurde er Physikatsadjunkt und zwölf Jahre später, nach dem Wegzug von Dr. *Böhi* in Erlen, Bezirksarzt des Bezirks Bischofszell, welches Amt er bis zu seinem Tode gewissenhaft besorgte. Wenn er auch sozusagen ausschließlich seinem Berufe und seiner Familie lebte, so standen ihm doch die öffentlichen Angelegenheiten nahe und wurde er im Laufe der Jahre Mitglied verschiedener Kommissionen und Mitbegründer des Verschönerungs- und Krankenpflegevereins der Stadt Bischofszell. Bezirksarzt *Schweizer* war auch stets ein treues Mitglied des thurgauischen Aerztevereins Werthbühlia, dessen Curatoramt er über 20 Jahre lang musterhaft besorgte. Schlicht und einfach in seinem ganzen Wesen hatte er gegenüber seiner Gattin, seinem Elternhaus, seinen nächsten Verwandten und Freunden eine tiefe Anhänglichkeit. Trotz den großen Wandlungen, welche die medizinische Wissenschaft in den letzten 40 Jahren durchgemacht, hat der Verstorbene allen Neuerungen stets das größte Interesse entgegengebracht und dieselben praktisch verwendet, was keineswegs eine leichte Aufgabe und nur dann möglich ist, wenn der in der Praxis stehende Arzt, wie es Kollege *Schweizer* bis zu seinem Tode getan, die medizinische Literatur fleißig verfolgt. *Schweizer* war noch ein Repräsentant des aus älterer Zeit stammenden Hausarztes. Er war dort, wo er verkehrte, nicht nur Arzt, sondern auch Hausfreund und fand noch Zeit, ein Stündchen mit seinen Patienten und dessen Angehörigen sich zu unterhalten. Wenn es ihm auch keineswegs entgangen ist, daß im Laufe von fünf Dezennien das Publikum und auch die Aerzte vielfach anders geworden und daß der Nimbus, der einst den „Doktor" zu Stadt und Land umgab und das hohe Ansehen, das der Aerztestand genoß, eher zu schwinden begann, so hat das ihn, der viel auf ärztliche Autorität hielt, allerdings schmerzlich berührt, er ist aber dennoch unentwegt der Fahne, der er vor mehr als einem Menschenalter zugeschworen, treu geblieben bis zum letzten Augenblicke. Ehre seinem Andenken. Dr. *D.*

† Dr. med. Palmiro Rodari, Dozent an der Universität Zürich,

geb. 2. September 1873 in Truns (Graubünden), gest. 18. Mai 1912 in Zürich.

Im letzten Monat Mai dieses Jahres starb in Zürich Dr. med. *P. Rodari,* der es verdient, auch im „Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte" eine ihn ehrende Gedenktafel zu haben. Und das kann nicht besser geschehen, als daß wir die Grabrede des Dekans der Zürcher medizinischen Fakultät, Herrn Prof. Dr. *Silberschmidt,* wiedergeben, die derselbe am Grabe des lieben Verstorbenen gehalten hat:

„Im Namen der Universität, im Namen der medizinischen Fakultät, der Kollegen und Kommilitonen nehme ich Abschied von Privatdozent Dr. *Palmiro Rodari.* In Truns geboren, können wir den teuren Verstorbenen doch als einen Zürcher betrachten. Er hat das hiesige Gymnasium besucht, den größten Teil seiner Studien an der Zürcher Universität absolviert und erhielt 1908 die venia legendi als Privatdozent. Zu seiner spezialistischen Ausbildung reiste *Rodari* nach Berlin zu *Ewald* und später hat er wiederholt seine Ferien zur wissenschaftlichen Arbeit, namentlich im Laboratorium von Prof. *Bickel,* verwendet.

1904 erschien im bekannten Bergmann'schen Verlag der „Grundriß der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten", welcher bald in erweiterter und 1910 in zweiter Auflage als Lehrbuch herausgegeben wurde. Dieses Werk war für den praktischen Arzt bestimmt. Es hat aber auch bei Fachkollegen allgemeine Anerkennung gefunden. Daneben hat *Rodari* eine Anzahl von wissenschaftlichen Arbeiten, so über Pantopon, über die Behandlung der chronischen Gastritis, Untersuchungen über Hyperaziditätszustände, über das *Pawlow*'sche Experiment u. a. m. veröffentlicht.



1896 habe ich *Rodari* als Schüler kennen gelernt. Seitdem sind wir verbunden geblieben, obschon wir uns nicht häufig trafen. Es wird ein jeder Lehrer und jeder Kollege von *Rodari* nur Gutes sagen können. Schon als junger Student machte er sich auf der Anatomie beliebt und wirkte mit großem Erfolg als Unterassistent. Als Arzt und Consilarius erfreute er sich bei Kollegen und bei Patienten einer großen Beliebtheit. Er verstand es wie wenige, sich durch Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit auszuzeichnen.

Rodari hat sich durch eigene Arbeit emporgeschwungen. Schon in frühen Jahren hatte er die Schwierigkeiten des Lebens kennen gelernt. Tapfer und zielbewußt ist er aber dem vorgesteckten Ziele näher gekommen, tapfer und zielbewußt hat er sich später wissenschaftlich betätigt. Es ist besonders hoch anzuschlagen, wenn ein Arzt mit ausgedehnter Praxis sich noch der wissenschaftlichen und der literarischen Tätigkeit widmet. Der Tag gehört den Patienten, ein Teil der Nacht der wissenschaftlichen Forschung.

Vor kurzem reiste *Rodari* nach Berlin, um sich wegen einer größeren wissenschaftlichen Arbeit mit Fachgenossen zu verständigen. Er benützte die Gelegenheit, sich von einem berühmten Arzte untersuchen zu lassen. Schon seit längerer Zeit fühlte er sich leidend. Er schrieb aber seinem Leiden so geringe Bedeutung zu, daß er noch einen Nervenarzt konsultierte. Sein Leiden war aber kein nervöses. Eine chronische Nierenentzündung, die wahrscheinlich auf eine im 16. Lebensjahre durchgemachte Scharlacherkrankung zurückzuführen ist, hatte sein Herz so geschwächt, daß er auf der Rückreise in wenigen Tagen seinem Leiden erlegen ist.

Beim Abschied vom teuren Verstorbenen wollen wir aber nicht nur der Trauer Ausdruck geben. Wir wollen an das denken, was er uns allen gewesen ist, seiner Familie, seinen Kollegen, seinen Schülern und seinen Patienten, und wir können einen Trost darin finden, daß das Leben von **Rodari** ein wohl ausgefülltes, ein segensreiches, ein glückliches gewesen ist. *Sch.*

Besichtigung des Hilfszuges der Badischen Staats-Eisenbahnen.

Die Besichtigung des neuen Hilfszuges der Badischen Staatsbahnen mußte auf Sonntag, den 4. Juni, morgens 8½ Uhr, angesetzt werden. Trotz dieser ungünstigen Zeit und der schlechten Witterung hatte sich eine ordentliche Zahl Kollegen eingefunden. Wir konnten alle im geräumigen Mannschaftswagen Platz nehmen, wo der Unterzeichnete zunächst der Großherzoglichen Generaldirektion und der Maschineninspektion für die bereitwilligst erteilte Erlaubnis zur Besichtigung des Zuges dankte und dann eine kurze Uebersicht über das Rettungswesen bei den Badischen Bahnen gab.

Nach dem großen Bahnunglück bei Altenbeken wurde im Jahr 1905 das Rettungswesen einer Reorganisation unterworfen. Den Badischen Bahnen stehen nun bei Unglücksfällen folgende Mittel zur Verfügung:

Verband*taschen,* kleine, mittlere und große Rettungs*kasten,* Tragbahren, Fahrstühle, Tragbetten, Draisinen, Hilfswagen (Packwagen mit Linxweiler-Apparat) und Gerätewagen alter Art (Hilfszug alter Art), Arztwagen, Mannschaftswagen und Gerätewagen neuer Art *(Hilfszug neuer Art),* Rettungszimmer.

Mit *Verbandtaschen,* welche Heftpflaster, zwei Fingerverbände, drei Schnellverbände, drei Mullbinden und ein Paket (20 g) Watte enthalten, sind kleinere Stationen und Bahnmeister ausgerüstet.

Die kleinen Rettungskasten alter Art wurden mit neuem Material versehen und 500 neue Kasten angeschafft. In jedem Zug wird ein solcher Kasten mitgeführt.

Kleine, mittlere und große Rettungskasten sind in verschiedener Weise auf den Stationen, Werkstätten und elektrischen Betrieben verteilt.



Ein *mittlerer Rettungskasten* enthält an Verbandmaterial: sieben Schienen, zwölf Einzelverbände, zwei Pakete Jodoformgaze, fünf Pakete Mull, 33 Pakete Watte à 20 g, vier Bismut-Brandbinden, 13 Verbandtücher und Binden.

Im *großen Rettungskasten* sind vorhanden: 35 Einzelverbände, 14 Pakete Gaze und Mull verschiedener Art, 46 Binden, 20 Verbandtücher, 100 Pakete Watte à 20 g, fünf Bismutbinden, Polsterwatte, Schienen usw. Die Watte in kleinen Paketen abzugeben, ist, wenigstens für die kleinen Kasten, sehr zweckmäßig, da sonst leicht angebrochene Pakete verwendet werden. Tragen und Fahrkorbtragen sind auf den größeren Stationen vorrätig. Die Draisinen stehen dem Arzte in geeigneten Fällen zur Verfügung. Die *Linxweiler*'schen Apparate eignen sich besonders für den Massentransport (Krieg). In einem kleinen Güterwagen können die Ausrüstungsgegenstände zur Lagerung von 4—500 Mann untergebracht werden.

„Rettungszimmer“ sind auf den großen Stationen vorhanden.

Ein *Hilfszug neuer Art* besteht, wie gesagt, aus dem *Arzt-, Mannschafts-* und *Gerätewagen.* Es sind im ganzen fünf Hilfszüge aufgestellt, nämlich je einer in Radolfszell, Heidelberg, Karlsruhe, Offenburg und Basel. Die Gesamtkosten eines Zuges betragen 50,000 Mark.

Eine genauere Beschreibung des Zuges würde zu weit führen. Die Herren Kollegen konnten sich selbst von der vortrefflichen Einrichtung überzeugen. Alle drei Wagen sind dreiachsig, geräumig und hell; der Arztwagen mit Oberlicht. Die Wagen haben Telephonverbindung; für Heizung, Beleuchtung und Wasser ist in reichlichem Maße gesorgt. Der Mannschaftswagen ist mit bequemen Bänken versehen und birgt in Kisten und Kasten Samariteranzüge, filzgefütterte Stiefel und viele andere Gegenstände bis zum Klosetpapierhalter.

In die Geheimnisse des *Gerätewagens* wurden wir durch Herrn Bausekretär Wolf in freundlicher Weise eingeführt. Boden, Wände, Decke, alles belegt mit Geräten verschiedenster Art, Hämmer, Beile, Aexte, Ketten von gewaltiger Stärke, Teleskopwinden, welche 20,000 kg zu heben vermögen usw. Die an der Wand aufgehängten Gegenstände, Sägen usw. haben ihre schwarze Silhouette an der Wand, so daß die Abwesenheit des betreffenden Gegenstandes sofort bemerkt wird.

Der *Arztwagen* zerfällt in einen Arztraum und einen Liegeraum und ist mit allem nötigen für die Hilfeleistung ausgestattet, Operationstisch, Sterilisationsapparat, antiseptische Flüssigkeiten, Verbandmaterial, Instrumente (Amputationsbesteck ist nicht vorhanden), Chloroform, Medikamente, Cognac usw. Im Arztwagen ist auch ein Abort mit Wasserspülung. Im Liegeraum hängen an, nach dem *Grund*'schen Systeme eingebauten Tragegestellen acht aufgerüstete Tragbetten. Im Mannschafts- und im Gerätewagen ist außerdem noch eine Tragbahre vorhanden. Selbsttätige und nicht selbsttätige Westinghouse-Luftdruck-Schnellbremse, Notbremse und Handbremse, Dampf- und Ofenheizung, Gasglühlichtlampen. An Verbandmaterial sind im Arztwagen vorhanden:

6 große Brandbinden, 99 verschiedene andere Binden, 12 Verbandtücher, 62 Pakete Jodoform- und Sublimatmull, 30 Pakete Watte à 100 g, 41 Schienen, geleimte Watte usw.

Zu erwähnen ist noch, daß die Vorplatzgeländer umlegbar sind, wodurch das Ein- und Ausladen bedeutend erleichtert wird.

Ganz besondere Beachtung verdienen die Schnellverbände.[1]) Die Herren Kollegen konnten sich von der Zweckmäßigkeit derselben überzeugen.

Die *Rettungsvorschriften* sind in einem Heft (Entwurf 1911) zusammengestellt. Jährlich werden durch die Bahnärzte ein bis zwei Kurse für die Unter-

[1]) Keimfreie Schnellverbände der Firma Utermoehlen & Co., Cöln a/Rh.



weisung des Personals in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen abgehalten. Zu diesen Kursen werden je ca. 20 Beamte und Arbeiter beordert. Der Unterricht wird in fünf Doppelstunden erteilt, erste Hälfte der Doppelstunde Theorie, zweite Hälfte praktische Uebungen. In der Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte (von Dr. *Roepke,* Verlag J. A. Barth in Leipzig) Nr. 6, welche mir soeben zukommt, äußert sich Herr Mediz.-Rat Dr. *Blume* über den Unterricht folgendermaßen: „Daß der Unterricht in fünf Doppelstunden gut gegeben werden kann, dafür bilden die Bayrische und die Badische Staats-Eisenbahnverwaltung den besten Beweis. Beamte und Aerzte sind mit unserer neuen Unterrichtsmethode in fünf Doppelstunden recht zufrieden. Unter unseren Kollegen gibt es Herren, die in zehn, ja fünfzehn Stunden nicht fertig werden. Man muß sich eben kurz, klar und präzis aussprechen, man muß auch nur das Allernotwendigste vortragen, was die Nothelfer unbedingt wissen müssen. Man muß die Leute nicht zu klug machen wollen, denn sonst zieht man sich leicht Kurpfuscher heran.“

Beim Unterricht wird benutzt *„Der Samariter“,* Leitfaden für die erste Hilfe bei Unglücksfällen von Mediz. Rat Dr. *Blume* (G. Braun'scher Verlag, Karlsruhe). Die zweite Auflage (11.—20. Tausend) ist soeben erschienen. Heft 1 behandelt den theoretischen Unterricht, Heft 2 enthält die Abbildungen, ist somit ein „Bilderbuch”.

Der Arzt erhält für einen Kurs M. 50.— Honorar.

Ich habe meine Ausführungen vom 4. Juni über das Rettungswesen in manchen Punkten ergänzt.

Ueber das *Rettungswesen* bei den *Bundesbahnen* ist folgendes zu berichten:

Die Instruktion für die erste Hilfeleistung vom Jahr 1887! ist, besonders was die Wundbehandlung anbetrifft, sehr revisionsbedürftig. Eine Instruktion vom Jahre 1904 ersetzte die Carbolsäure durch Lysol. Der Nothelfer soll aber die Wunden weder mit Carbol, noch mit Lysol, noch mit einem anderen Desinfiziens behandeln, sondern dieselben einfach verbinden, wenn möglich mit einem keimfreien Schnellverband.

Nach der Dienstvorschrift Nr. 436 vom Jahre 1908 soll in jedem Personen führenden Zug im Gepäckwagen eine Verbandkiste mitgeführt werden. Dieselbe enthält an Verbandmaterial: vier Kartonschienen, sieben Binden, 15 Pakete verschiedene Gazen, zwei Blatt geleimte Watte. Brandsalbe! keine Verbandwatte, keine keimfreien Schnellverbände!

Auf den „größeren“ Stationen befinden sich noch mittlere und große Rettungs-(Sanitäts)kisten, deren Inhalt ebenfalls revisionsbedürftig ist.

Die großen Stationen verfügen über ein *Sanitätszimmer.* Das Sanitätszimmer im Basler Bundesbahnhof ist geräumig und gut ausgestattet. In einer mittleren und einer großen Kiste, sowie in einem Wandkasten ist ziemlich viel Verbandmaterial, sowie alles nötige für die erste Hilfeleistung vorhanden. Außerdem finden wir daselbst ein Bett, zwei Tragen, eine Korbfahrtrage und, als sehr willkommenes und viel gebrauchtes Inventarstück, ein Rollfauteuil. Derselbe steht auch den Bahnhofdienstmännern zur Verfügung. Auch in diesem Zimmer dürfte manches ergänzt und ersetzt werden, so z. B. die Flaschen mit Kalkliniment, durch Brandbinden. Die Bundesbahnen verfügen endlich über vier Krankenwagen. Für einen solchen Wagen muß man 16 Billets I. Klasse lösen. Beati possidentes!

Die Bundesbahn-Verwaltungen dürften dem Rettungswesen, besonders auf den kleineren und mittleren Stationen, erhöhte Aufmerksamkeit schenken, und alle Aerzte, welche dem Rettungswesen ein Interesse entgegenbringen, ganz besonders aber die Bahnärzte, sollten da stimulierend eingreifen. Wie peinlich ist es, wenn bei einem größeren Unglück wohl hilfsbereite Kräfte da sind, aber zu wenig oder nur mangelhaftes Verbandmaterial zur Verfügung steht.

Noch eine Frage möchte ich hier aufwerfen. Es kommt vor, daß Reisende an Scharlach oder Diphtheritis erkranken und dann zur Weiter- oder Rückreise mitten unter den anderen Passagieren Platz nehmen. Oft müssen auch Deliranten und aufgeregte Geisteskranke befördert werden. Wäre es nicht möglich, in einzelnen Wagen eine kleine Abteilung für solche Fälle einzurichten?

Ich schließe mit dem Wunsch, daß diese Zeilen dazu beitragen mögen, das Interesse für das Rettungswesen auf allen Gebieten zu fördern.

Basel. Dr. *D. Tramêr,* Badischer Bahnarzt.

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte der Kantons Zürich.

Ordentliche Frühjahrssitzung 14. Mai 1912.[1])

Präsident: Dr. *Meyer-Hürlimann.* — Aktuar: Dr. *Heß.*

I. Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einem kurzen Rückblick auf das verflossene Jahr und gedenkt dann in warmen Worten der seit der letzten Sitzung verstorbenen Herren Kollegen: Dr. *Joh. Sigg* in Andelfingen, Prof. Dr. *H. Billeter,* Ehrenmitglied der Gesellschaft, Dr. *H. Vontobel* in Höngg, Dr. *Alb. Goldschmid* in Fehraltorf, Dr. *Martin Neukomm* in Bern und Dr. *F. B. Simon*, Zürich I.

Er macht ferner Mitteilung vom Eintritt folgender Mitglieder: Dr. *Theodor Bucher,* Zürich IV; Frl. Dr. *Emma Dübendorfer,* Zürich II; Frau Dr. *Farner,* Zürich I; Dr. *Jos. Hartmann,* Zürich I; Frau Dr. *Emmy Krebser,* Zürich V; Dr. *Schelbert,* Zürich IV; Dr. *Schläfli* in Winterthur; Dr. *P. Wolf* in Illnau; Dr. *Franz Gyr,* Zürich IV; Dr. *Ernst Hatz* in Marthalen; Dr. *E. Looser,* Zürich V; Dr. *Zeller* in Wald; Dr. *E. Rütschi,* Zürich I; Dr. *C. G. Jung,* Küßnacht.

Zu dem Traktandum der letzten Herbstsitzung betr. Ueberbürdungsfrage teilt der Präsident mit, daß der erweiterte Vorstand der Gesellschaft die in Aussicht genommene Kommission mit folgenden Herren Kollegen bestellt habe: Dr. *Kraft* (als Vorsitzender); Prof. Dr. *W. Schultheß* und Prof. Dr. *Silberschmidt* in Zürich; Dr. *Nadler* und Dr. *Knus* in Winterthur.

Ferner sei eine Eingabe an die Tit. Erziehungsdirektion des Kantons Zürich abgegangen, mit dem höfl. Ersuchen, die Kommission mit Mitgliedern aus pädagogischen Kreisen ergänzen zu wollen.

Die Jahres-Rechnung pro 1911, welche mit einem Vorschlag von Fr. 1426. 06 abschließt, wird auf Antrag des Rechnungsrevisors, Herr Dr. *Breiter,* bestens verdankt und abgenommen.

II. Prof. *Busse:* a) Ueber verschiedene Formen von Meningitis. (Autoreferat nicht eingegangen.)

b) Prof. Dr. *Wilh. Schultheß:* **Ueber Plattfuß und seine Behandlung** (Autoreferat). Unter Plattfuß verstehen wir eine Fußform mit Flachlegung des Fußgewölbes. Diese Flachlegung ist verbunden mit einer Pronation des ganzen Fußes, insbesondere seines mittleren Querschnittes und in einer Abduktion des Vorderfußes. Wir unterschieden deshalb Pes planus, valgus und abductus.

Der Plattfuß ist außerordentlich häufig. Schüleruntersuchungen haben ergeben bei $^{3}/_{5}$ Pes valgus und bei $^{1}/_{3}$ Pes planus.

Die Muskelmechanik des Fußes deutet darauf hin, daß eine kräftige Arbeit des Wadenmuskels bei schwacher Arbeit der übrigen Muskeln zur

[1]) Der Redaktion zugegangen am 1. August 1912.



Abflachung des Fußgewölbes führt. Die allgemeinen *mechanischen Bedingungen* für die Entstehung sind gegeben durch Verminderung der Festigkeit der Knochen oder der Weichteile. Im ersteren Falle spielt die Rachitis die größte Rolle. Für die zweite Kategorie handelt es sich um Schwäche oder Ermüdung der Muskeln, um Schwäche der Bänder, oder sekundäre Dehnung derselben. Begünstigend für die Entstehung des Plattfußes ist die Einwärtsrotation des Unterschenkels, bzw. Auswärtsstellung des Fußes, langes Stehen, Gehen auf glattem Boden etc.

Betrachten wir die ätiologischen Momente, so kommen demnach neben kongenitalen Fehlern hauptsächlich die Rachitis und eine Reihe von Gelenkserkrankungen in Betracht, daneben funktionelle Einflüsse, sei es, daß dieselben in krankhaften Zuständen des Skeletts selbst ihren Ursprung haben, sei es, daß die Funktion durch äußern Zwang unphysiologisch verändert ist. So sehen wir Plattfuß bei Lähmung oder Gelenkserkrankung der einen Seite auf der entgegengesetzten Seite infolge von vermehrter Inanspruchnahme des gesunden Fußes.

Eine weitaus größere Rolle spielen selbstverständlich die Plattfüße, welche durch Ueberanstrengung des Fußes, sei es bei Ueberlastung durch fremdes Gewicht (Militär), Ueberanstrengung durch plötzliche Bänderdehnung (Sprung), Ueberanstrengung durch Ermüdung entstehen. Es ist bekannt, daß bei plötzlicher Gewichtszunahme ebenfalls Beschwerden entstehen, welche in das Gebiet der Plattfußbeschwerden gehören.

In bezug auf die Symptome ist bemerkenswert, daß im Kindesalter selten Schmerzen in den Füßen entstehen, im heranwachsenden und erwachsenen regelmäßig. Beim Kind ist die Deformität das erste Symptom, beim Erwachsenen der Schmerz. Es folgt die Kontrakturstellung, die Feststellung der Gelenke, Stellungsveränderung der Knochen, Bänderdehnung und Verdickung, Muskelatrophie (Flexor hallucis longus), Deformierung der Knochen an den Rändern, ähnlich wie bei Arthritis deformans, schließlich Veränderung der ganzen Form.

Bei der differentiellen Diagnose haben wir es hauptsächlich mit der Tuberkulose und mit Rheumatismus zu tun. Die Tuberkulose macht im allgemeinen deutliche Verdickung der Knochen in der Richtung von unten nach oben, welche beim Plattfuß meistens fehlt. Bemerkenswert ist endlich, daß für die rachitische Form die Plattheit des Fußgewölbes mit wenig Valgusstellung, für die muskuläre später entstehende Form mehr die Pronationsstellung charakteristisch ist.

In der *Behandlung* haben wir demnach die Ursache der Rachitis, die Muskelschwäche, zu berücksichtigen, daneben in weitgehendem Maße die Aufmerksamkeit der Prophylaxe zuzuwenden. Alle Behandlung nützt nichts, wenn wir nicht beispielsweise beim Lehrling, beim Fabrikarbeiter das lange Stehen reduzieren.

Es muß vorausgeschickt werden, daß eine vollständige Korrektur der Deformität in befriedigendem Maße nur im Kindesalter möglich ist, beim Erwachsenen können wir nur so weit die Beschwerden lindern, daß wieder eine leidliche Funktion möglich wird.

Die wichtigsten Mittel, denen wir uns bedienen, sind die mechanische *Korrektur durch den Schuh*, in schweren Fällen der *Gipsverband* und die *Massage mit Gymnastik*. Bei der Korrektur durch den Schuh genügt in manchen Fällen die *einfache Schiefstellung*, in andern muß noch eine Modellierung der Sohle im Sinne der Plattfußeinlage hinzukommen. Die käuflichen Plattfußeinlagen geben selten befriedigende Resultate, weil durch das Abrutschen nach außen der Fuß sich der gewünschten Korrektur entzieht und



weil es nicht gleichgiltig ist, wie der Schuh geschnitten ist. Besser sind die Erfahrungen mit den genau angepaßten Celluloid- oder Metalleinlagen. Die besten Erfahrungen macht man mit dem exakt gearbeiteten Plattfußschuh. Auch hier muß individualisiert werden.

Die *Massage* bildet ein außerordentlich wichtiges Hilfsmittel bei jeder Behandlungsart. Oft genügt Schuh und Einlage nicht, dagegen erzielt man eine Besserung mit gleichzeitiger Anwendung der Massage. Besonders für Kinder und jüngere Leute ist die *Gymnastik wichtig.* Supinationsübungen im aufrechten Stehen, *Rotationsübungen* nach außen, bei feststehendem Fuß, leichtes *Kniebeugen bei Stellung des Fußes auf einem schiefen, nach außen abfallenden Brett* usw.

Für die rein funktionelle leichte Form käme demnach in Frage*: schiefer Schuh, Massage und Uebungen. Für den kontrakten Plattfuß passive Gymnastik und Massage, Redressement* (*Hübscher*'sches Supinationsbrett), eventl. *Gipsverband, Schienenschuh. Für den paralytischen Plattfuß Redressement. Fixation durch Transplantation. Für ganz schwere Deformierungen operative Methoden.*

c) Prof. Dr. *Bleuler*: **Ueber psychiatrische Klinik und psychiatrischen Unterricht** (Autoreferat). Herr Prof. *Bleuler* wies in seinen kurzen, aber prägnanten Ausführungen zunächst darauf hin, daß das Burghölzli, das für die Universität zugleich als psychiatrische Klinik dient, $^3/_4$ Stunden von den andern Kliniken, die wohlweislich alle auf dem nämlichen Platze vereinigt sind, entfernt ist. Dadurch verlieren die Studenten mit dem Hin- und Herreisen gerade so viel Zeit, wie mit dem Anhören der Klinik. Das fällt bei der jetzigen Ueberladung der klinischen Semester sehr schwer ins Gewicht und bildet ein Hemmnis für den Besuch der Klinik und der übrigen Kurse, die im Burghölzli stattfinden müssen. Aber auch der geistige Zusammenhang mit den andern medizinischen Disziplinen ist durch diese Lage fast ganz unmöglich gemacht und es ist doch bei der modernen Zersplitterung der Medizin in einzelnen Disziplinen das Bedürfnis nach Kontakt mit den Nebenarbeitern ein immer dringenderes geworden. Es kommt dazu, daß auch die nichtmedizinischen Gebiete immer mehr Berührungspunkte mit der Psychiatrie bekommen. Es sei nur an das Strafrecht erinnert, dessen wichtigste Fragen zum größten Teil psychiatrische sind, und daran, daß die erste Sektion der philosophischen Fakultät die Psychiatrie als Nebenfach beim Doktorexamen zuläßt.

Die empfindlichste Lücke des jetzigen Unterrichts ist aber der Mangel einer Poliklinik. Der angehende Arzt kann jetzt nur solche Kranke kennen lernen, die in der Anstalt eingesperrt werden müssen; das sind aber für ihn gar nicht die wichtigsten, denn gerade diese hat er ja in seiner Praxis nicht zu behandeln. Mit den viel zahlreicheren und seiner Hilfe bedürftigeren draußen lebenden Kranken muß er sich erst in der Praxis abfinden lernen. Und das ist gar nicht leicht, besonders da die Wissenschaft selbst sie gerade aus Mangel an psychiatrischen Polikliniken noch nicht genügend studiert hat. Und auch das Publikum hat das Bedürfnis nach der Poliklinik. Es hat uns gezwungen, in dem ungünstig gelegenen Burghölzli poliklinische Patienten anzunehmen und zu behandeln. Leider haben aber die Aerzte sehr wenig Zeit zur Verfügung und müssen beständig darüber wachen, daß diese Poliklinik nicht so benützt wird, wie es eigentlich notwendig wäre.

Wichtig ist ferner die Trennung der Unterrichtsanstalt von der Behandlungsanstalt. Das Burghölzli ist nur als Behandlungsanstalt eingerichtet und auch als solche zur Zeit nicht mehr auf der Höhe. Es ist selbstver-



ständlich, daß unter diesen Umständen der Unterricht und die Wissenschaft zu kurz kommen.

Wir haben also zu postulieren eine psychiatrische Klinik und Poliklinik in der Nähe der Hochschule. Diese Forderung ist schon vor bald einem halben Jahrhundert von *Griesinger* aufgestellt worden und in der neuesten Zeit an den meisten deutschen Universitäten erfüllt. Praktisch durchführbar würde die Aufgabe durch die Verbindung der Klinik mit dem schon lange erstrebten „Stadtasyl", einer Irrenanstalt, in welcher die Stadt bei der klinischen Ueberfüllung der kantonalen Anstalten ihre plötzlich versorgungsbedürftigen Geisteskranken unterbringen könnte.

Vielleicht aber ließe sich auch durch Verkauf des Burghölzli-Areals, nicht gerade jetzt, aber in absehbarer Zukunft so viel herausschlagen, daß man eine neue Irrenanstalt errichten und ein Erkleckliches an die psychiatrische Klinik bekommen könnte.

Sollte das Burghölzli als Heilanstalt bestehen bleiben, so müßte es durch Pavillons für Ruhige, Ueberwachungsbedürftige und für Unreinliche, sowie durch Einrichtung von Wärterzimmern den jetzigen Bedürfnissen angepaßt werden.

Es ist also Pflicht, daß von kompetenter Seite die Frage genau studiert werde, ob es nicht möglich sei, auf Areal, das schon dem Kanton gehört, eine psychiatrische Klinik in der Nähe der andern Unterrichtsanstalten zu errichten oder zu erschwinglichem Preise dort ein Grundstück zu bekommen und event. durch Verkauf des Burghölzli sich die Mittel dazu zu verschaffen. Im letzteren Falle müßte ein geeigneter Platz für eine *neue Heilanstalt nicht zu weit von der Stadt gefunden werden.*

In der sich anschließenden *Diskussion* wurde hervorgehoben, daß das Publikum die baulichen Unzulänglichkeiten des Burghölzli kennt und deshalb viele Familien sich weigern, ihre Angehörigen trotz der anerkannten Tüchtigkeit der Anstaltsärzte dorthin zur Behandlung verbringen zu lassen. Besonders wurde darauf hingewiesen, daß es auch durch noch so große Geldopfer nicht möglich sein dürfte, aus den jetzigen Gebäuden durch Umbauten den heutigen Ansprüchen der Krankenpflege genügende Krankenabteilungen zu gewinnen. Der jetzige Betrieb ist schon ein zu großer und stellt an die Aerzte zu große Anforderungen. Würde man jetzt noch weitere Pavillons errichten, so würde die Anstalt, die heute ca. 400 Kranke beherbergt, noch größer. Dazu tritt der Uebelstand, daß sich die Stadt in der Burghölzligegend immer mehr ausdehnt. Es dürfte doch kaum denkbar sein, eine Heil- und Pfleganstalt mit ca. 500 bis gar 600 Kranken als Universitätsklinik betreiben und die Patienten im Weichbild der Stadt ihren, besonders landwirtschaftlichen Beschäftigungen nachgehen lassen zu wollen. Sehr bald würde man zur Einsicht kommen müssen, daß die Millionen, die die Um- und Neubauten erfordern würden, einfach zum Fenster hinausgeworfen sind. Denn die Verhältnisse, die die Entwicklung einer Stadt bedingen, sind sehr stark wirkende Faktoren, die man leider schon öfters unrichtig gewertet hat. Besonders nachdrücklich wurde auf die Notwendigkeit einer psychiatrischen Poliklinik in leicht erreichbarer Nähe der Stadt vor allem auch im Interesse vieler wenig- oder unbemittelter Gemütskranker hingewiesen und die Bedeutung des Bekanntwerdens mit diesen leichteren Krankheitszuständen für den angehenden Arzt erwogen. Ueber die Notwendigkeit der Aenderung der gegenwärtigen Zustände war man einig und wollte der Dringlichkeit durch Wahl einer Sonderkommission zum weiteren Vorgehen Ausdruck geben. Im Vertrauen auf die Einsicht und den guten Willen der Behörden beschloß man aber, die Ansicht der Körperschaft in einem Gesuch der h. Regierung zur Kenntnis



zu bringen: sie möge bei der Erweiterung der kantonalen Irrenpflege die Interessen der Universität hinsichtlich der Ausbildung der Aerzte durch Errichtung einer psychiatrischen Klinik in Verbindung mit einer psychiatrischen Poliklinik in der Nähe der bestehenden Kliniken nicht außer Acht lassen; die Versammlung sei der Ueberzeugung, daß eine andere Lösung dieser Frage einen später nur mit schweren Opfern wieder eliminierbaren Fehler bedeuten und für Jahrzehnte hinaus die Ausbildung der Aerzte auf einem wichtigen Gebiet beeinträchtigen würde.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

III. Sommersitzung 4. Juni 1912 im Hotel National[1]).

Vorsitzender: Herr *Wildbolz*. — Schriftführer: Herr *Pflüger*.

1. Herr *Jung*. **Ueber die psychoanalytische Behandlung nervöser Leiden.** (Autoreferat).

Die Psychoanalyse weicht von andern psychotherapeutischen Methoden dadurch ab, daß sie mit Vorliebe jene Produkte der menschlichen Psyche zum Ausgangspunkt nimmt, die abseits der auslesenden Wirkung der Aufmerksamkeit entstehen, die Fehlhandlungen, die scheinbar ziellosen Phantasieen des wachen Träumens und die nächtlichen Träume. Dem Begründer der Methode, Prof. *Freud* in Wien, ist es nämlich gelungen, an diesem Material das Bestehen eines Prinzips nachzuweisen, welches das psychische Geschehen beherrscht, das Prinzip der *Determination*. Darnach sind auch diese minderwertigen Produkte nichts zufälliges, sondern deutlich und nachweisbar kausal bedingt, oder psychologisch gesprochen, determiniert. Sie bilden sich unter dem Einfluß von gefühlsbetonten, unbewußten Vorstellungen.

Die Anwendung auf die pathologischen Bildungen der Psychoneurotiker hat ergeben, daß diese in ähnlicher Weise, nur viel komplizierter aufgebaut sind. Die erste Formulierung der neu gewonnenen Einsichten war die Traumatheorie, wie sie in den von *Breuer* und *Freud* 1895 herausgegebenen „Studien über Hysterie" aufgestellt wurde.

Weitere Forschungen ergaben jedoch, daß das Trauma an pathologischer Bedeutung zurücksteht hinter dem *Konflikt*, oder besser, daß die meisten Erlebnisse erst dadurch traumatische Kraft erhalten, daß sie einen Konflikt im Innern der Kranken auslösen. Diese Konflikte sind in überwältigender Mehrzahl solche zwischen sexuellen (im weitesten Sinn) Wunschregungen und den entgegenstehenden ablehnenden Tendenzen moralischer und ästhetischer Natur. Die Folge solcher Konflikte, die das Affektleben in Mitleidenschaft ziehen, sind eine Reihe von pathologischen Prozessen, Mechanismen, durchaus vergleichbar den Schutzmaßregeln, welche der Körper gegenüber einer Noxe aufstellt.

Diesen Mechanismen nachzugehen, ist nun Aufgabe der Therapie, welche in letzter Linie die Befreiung der Psyche vom Konflikte erstrebt.

Bei einer 35jährigen Hysterica, verheiratet, Mutter mehrerer Kinder, welche seit dem 20. Altersjahr eine Menge hysterischer körperlicher Symptome aufwies, wurde die Psychoanalyse ausgeführt, nachdem zahlreiche andere Behandlungen erfolglos geblieben waren. Drei ihrer Symptome, welche sämtlich die Respirationstätigkeit in Mitleidenschaft zogen, waren zunächst zurückzuführen auf ein Trauma im Pubertätsalter, einem Vergewaltigungsversuch, wobei das volle Gewicht des männlichen Körpers ihren Brustkorb komprimiert hatte. Die letzte Determinierung aber lag in Erlebnissen der frühesten Jugendzeit, wo die Patientin in sexueller Erregung den nächtlichen Verkehr der

[1]) Der Redaktion zugegangen am 19. Juni 1912.



Eltern belauscht hatte. So war z. B. das Symptom, welches wie eine plötzliche, unwillkürliche Exspiration bei gleichzeitigem Glottisverschluß anmutete, die Wiederholung folgender Szene: Die Mutter war einmal an ihr Bett getreten, worüber sie heftig erschrack und einen Schrei ausstoßen wollte, den sie jedoch eben noch unterdrücken konnte. Diese beiden entgegengesetzten Innervationen erhielten sich in der Form der erwähnten Symptome.

Wenn nun im spätern Leben zufolge ungünstiger Verhältnisse das Individuum nicht genügende erotische Befriedigung findet, so vollzieht sich das, was *Freud* Regression genannt hat; d. h. an Stelle der aktuellen, versagten Befriedigung wird zurückgegriffen auf eine frühere, infantile.

Und weiter: diese infantile Befriedigung wird nicht in ihrer ursprünglichen Form wiederbelebt, sondern nur in Form der somatischen, physiologischen Begleiterscheinung. Es kommt zu einer Umwandlung der sexuellen Erregung in eine somatisch-motorische (Konversion).

So war auch bei der Patientin die angeführte Respirationsstörung, hervorgerufen durch zwei entgegengesetzte Innervationen, nicht um des Schreckens willen fixiert worden, den sie gehabt hatte, als die Mutter an ihr Bett trat, sondern um der sexuellen Erregung willen, welche das Lauschen begleitet hatte.

Der Ausbruch der Krankheit hing unmittelbar zusammen mit der Verheiratung, welche der Patientin Enttäuschungen brachte, sodaß sie im ehelichen Verkehr frigid blieb. Die trotzdem vorhandene Libido wählte daher den Weg der Regression und führte zur Wiederbelebung jener vergangenen und vergessenen Befriedigungserlebnisse, respektive deren körperlichen Begleiterscheinungen.

Der Erfolg der Behandlung war, daß alle Symptome bis auf wenig Reste verschwanden

Diskussion: Herr *Dubois* (Autoreferat). In der Maisitzung der schweizerischen neurologischen Gesellschaft hat uns Herr Dr. *de Montet* eingehend und geschickt eine „Traumanalyse“ geschildert. Herr Dr. *Naville* aus Genf und ich haben ihm darauf die Frage gestellt: Wie wird nun diese mühsam aufgenommene Analyse therapeutisch verwertet? Er konnte uns keine Antwort geben.

Heute hat uns Herr Dr. *Jung* eine ebenso schöne Psychoanalyse geschildert. Ich frage wiederum: Wozu diese wochenlang dauernde psychologische Untersuchung? Wie werden die Resultate dieser Anamnese zur Erreichung des Hauptzweckes, d. h. der Therapie, verwendet?

Dr. *Jung.* Diese Analyse hat den großen Vorteil, uns einen klaren Einblick in die Mentalität des Kranken zu geben und uns seinen Seelenzustand bekannt zu machen.

Prof. *Dubois.* Daran habe ich nie gezweifelt; das ist aber keine Antwort auf meine Frage. Gewiß führt die Analyse zur Kenntnis des krankhaften Zustandes. Aber, wie ich schon oft betont habe, ist eine Analyse noch keine Therapie. Jede Untersuchung eines Kranken ist eine Analyse. In der materiellen Medizin ist sie eine „Somatoanalyse“ und führt zur Diagnose; in der Psychopathologie ist sie eine „Psychoanalyse“ und führt zur Entdeckung des zu bekämpfenden Seelenzustandes. — Ich begreife jedoch nicht, wie man eine Analyse als therapeutische Methode bezeichnen kann. Eine Analyse muß zu einer Synthese führen, und erst dann können die therapeutischen Indikationen gestellt werden. Die Freudianer bringen wohl ihre Kranken zu einer Beichte. Bekanntlich wirkt aber eine Beichte nur dann erlösend, wenn der Beichtvater die Absolution erteilt. Auch ohne verbale Absolution kann die Beichte erlösend wirken, wenn der Schuldige implizite



die Verzeihung erwartet; darum fühlen wir uns oft erleichtert, wenn wir unser Herz geleert haben. — Die Annahme, daß die Entdeckung des primären Traumas an sich reinigend, (kathartisch, wie die Schule sagt) wirke, ist eine ganz falsche Prämisse im logisch sein wollenden System der *Freud*'schen Schule.

Eine zweite falsche Prämisse ist die Behauptung, daß die auftretenden somatischen Erscheinungen der „Konversion" eines „eingeklemmten" Affektes zu verdanken seien. — Die meisten Funktionsstörungen der Psychoneurotiker sind die natürlichen Folgen der stattgehabten Gemütsbewegungen, sie sind die nämlichen wie beim normalen Menschen, nur sind sie gesteigert und fixiert infolge der psychasthenischen Fühl- und Denkanlage der Patienten.

Gewiß kann eine Psychoanalyse, wie sie Herr Dr. *Jung* gemacht hat, in psychologischer Beziehung höchst interessant sein. Sie ist aber höchst unnütz für die Praxis: eine Unterredung von einer halben Stunde, ja oft von einer viertel Stunde mit dem Patienten, führt den Menschenkenner besser auf die richtige Fährte als eine wochenlange Analyse, bei welcher die Traumdeutung, die phantastische Symbolik, der den Freudianern eigentümliche „Jargon", zu fehlerhaften Schlüssen führt.

Es ist in vielen Fällen gar nicht nötig, „des Pudels Kern" zu kennen und genau nachzuweisen, welches Ereignis die Angst ausgelöst hat. Das zeigt deutlich folgender Fall:

Eine Dame von 28 Jahren kann seit zehn Jahren nicht mehr allein ausgehen und kann nicht allein im Zimmer bleiben. Wenn sie es versucht, so gerät sie in eine solche Gemütsbewegung, daß sie meint zu sterben und sich wie wahnsinnig geberdet. Dieser Zustand hat zehn Jahre lang jeder Therapie getrotzt. In der ersten Konsultation mache ich der Patientin klar, daß hier eine „Phobie" vorliege, d. h. eine bis zum Krankhaften gesteigerte „Furcht". Nun ist die Furcht das Gefühl, welches sich unser bemächtigt, wenn wir die Vorstellung einer Gefahr haben. Da die Patientin die erste Furcht bekam, als sie nach ihrer Niederkunft zum ersten Male ausging, so nehme ich an, daß sie sich damals etwas schwach fühlte. Sie bekam deshalb Angst, daß ihr auf der Straße etwas passieren könnte; daher die Emotion und die Flucht nach Hause.

Bei Wiederholung des Versuches hatte sie aber eine doppelte Angst, erstens die Furcht vor der primären Gefahr (Furcht einer leiblichen Schwäche, vielleicht einer Ohnmacht) und zweitens die „Furcht vor der Furcht", d. h. Furcht vor dem Affektzustand, der durch die primäre Furcht ausgelöst wurde. Ich zeige der Patientin, daß eine solche Reaktion vollkommen normal ist, denn jeder Mensch, der in einer peinlichen Situation war, hat, bei Wiederholung des Versuches, eine doppelte Furcht: die Furcht vor der primären Gefahr, z. B. die Furcht vor dem Bisse eines Hundes, und die Furcht vor dem Herzklopfen, vor der Bangigkeit, die er bei diesem Anlaß erlebt hat.

Nun mache ich der Patientin klar, daß die „Furcht vor der Furcht" nur da sein kann, wenn man noch an die Wirklichkeit der primären Gefahr glaubt, z. B. wenn der beißende Hund noch da ist. Macht man aber dem Fürchtenden klar, daß der vermeintliche böse Hund ausgestopft ist, dann ist kein Grund mehr vorhanden zur primären Furcht, folglich auch nicht zu der sekundären Furcht.

Dieses Räsonnement verstand die Patientin sofort, während ich eine Patientin habe, die übrigens erfolglos von Freudianern behandelt wurde, welche innerhalb sieben Jahren diese logischen Sätze nicht verstanden hat.

Ich zeigte der Patientin weiter, daß die primäre Furcht eine unberechtigte sei, da sie keine leibliche Krankheit habe, keinen Herzfehler, keine Anæmie



usw. Darum sei die primäre Angst völlig unberechtigt (der Hund ist als ausgestopft zu betrachten); folglich kann der Affektzustand nicht eintreten und ist die „Furcht vor der Furcht“ absolut haltlos.

In vier Konversationen war die Patientin überzeugt und geheilt.

Es mag sein, daß ich bei der Vermutung, daß eine somatische Schwäche die Furcht ausgelöst hatte, nicht das richtige getroffen habe; vielleicht haben andere Erlebnisse, sogar sexuelle, mitgewirkt. Was nützt mir jedoch diese Kenntnis, die ich nur durch lange Psychoanalysen erreichen könnte, wenn es mir gelingt, die Patientin rationell von ihrer Furcht zu befreien?

Gewiß muß der Psychotherapeut analytisch vorgehen, um den Seelenzustand des Kranken zu kennen; es ist aber unnötig, daß er alles aus der Vergangenheit kenne; es genügt, wenn er sich eine Vorstellung des gegenwärtigen Angstzustandes machen kann und es sofort zur Behandlung zu verwerten weiß. Es ist mir am Ende gleichgültig zu wissen, warum ein Kind einen Hund fürchtet; es fürchtet ihn, und ich kann es nur beruhigen, wenn ich ihm zeige, daß er nicht zu fürchten ist.

Es wird sehr wertvoll sein, wenn psychologisch geschulte Aerzte sich mit der Analyse einzelner Fälle abgeben; der Arzt, der aber Therapie treiben will und muß, hat keine Zeit zu solchen Spielereien, namentlich wenn sie auf so schwache, ja unrichtige Prämissen sich stützen, wie in der *Freud*'schen Psychoanalyse.

Herr *Jung* hält es doch für ein großes Verdienst von *Freud* ein spezifisches ätiologisches Moment für die Psychosen nachgewiesen zu haben. Er gibt jedoch zu, daß die traumatischen Neurosen mit der sexuellen Aetiologie nichts zu tun haben. Er macht den Gegnern den Vorwurf, daß sie die Psychoanalyse in Bausch und Bogen verwerfen, ohne, daß sie durch Nachprüfung den Wert dieser Methode erprobt hätten.

Herr *Lotmar*. (Autoreferat). Als Gast, möchte ich nur zu den letzten Worten von Herrn *Jung* einige Bemerkungen machen. Da die psychoanalytische Methode auf einer ins einzelne gehenden theoretischen Begründung aufgebaut und ihre Anwendbarkeit an die Anerkennung dieser Begründung gebunden ist, so liegt keineswegs, wie es Herr *Jung* ausgedrückt hat, ein Widerspruch mit den sonst in der Naturwissenschaft gültigen Arbeitsgrundsätzen vor, wenn zunächst jene theoretische Begründung theoretisch kritisiert wird. Dabei läßt sich aber dartun, wie unzugänglich die Tragkraft der theoretischen Grundlagen beschaffen ist. Das gilt schon von der alles durchdringenden Vorstellung der Determination seelischer Erlebnisse im Sinne *Freud*'s, dann besonders von der Symbolik als Mechanismus dieser Determination, wie sie durch *Freud*'s „Traumdeutung“ zur Herrschaft gelangt ist. Dies ist als ebenso phantastisch abzulehnen, wie *Freud*'s Deutung der infantilen Sexualität. Letztere darf aber bei Würdigung der *Freud*'schen Methode nicht unberücksichtigt beiben. Denn gerade um auch neurotische *Konstitution*, nicht nur neurotische Symptome im Sinne der Verdrängungslehre verständlich zu machen, schritt *Freud* zur Aufstellung der polymorph-perversen, infantilen Sexualkonstitution. Werden die theoretischen Grundlagen der psychoanalytischen Methode in ihrer heutigen Ausbildung abgelehnt, so fällt damit auch die Möglichkeit wie die Pflicht zu ihrer Anwendung auf pathologische Fälle dahin.

Herr *Schnyder* (Autoreferat) zollt *Freud* als Forscher und Psycholog die größte Bewunderung, kann ihm aber als Gründer der psychoanalytischen Heilmethode nicht beistimmen. Gewiß kommt dem sexuellen Momente für die Entstehung der psychoneurotischen Zustände eine große Bedeutung zu. Man darf aber diese Bedeutung nicht überschätzen. Die Grundursache einer Psychoneurose muß man in *der primären Psychasthenie* im Sinn *Dubois*'



suchen. Letztere äußert sich vor allem durch eine Urteilsschwäche, die das Individuum zu einer unrationellen Auffassung der verschiedenen Lebensschwierigkeiten, somit *auch* der sexuellen Probleme führt. Es ist natürlich die Aufgabe der Psychotherapie, diese auslösenden Ursachen der Psychoneurose mit dem Patienten zu besprechen, was aber ohne die Anwendung der *Freud*schen Psychoanalyse geschehen kann, die sich darauf beschränkt, die Mißtaten der „libido" zu entdecken und infolgedessen nur fragmentare Ergebnisse liefern kann. Ein Psychoneurotiker ist noch lange nicht geheilt, wenn man aus seinem Unterbewußtsein einen sogenannten sexuellen Komplex herausgegraben hat. *Schnyder* hält die Methode mit ihren für den Patienten ermüdenden Prozeduren, trotz der enormen Anhäufung von in sich sehr interessanten psychologischen Dokumenten, die sie zu Tage fördert, doch als ungenügend um eine ethisch erzieherische Beeinflussung der *gesamten* Mentalität zu ermöglichen. Man kann von den Psychoanalytikern sagen daß sie „den Wald vor Bäumen nicht sehen". Auch könnte man die *Freud*'sche Psychoanalyse mit der hypnotischen Suggestion vergleichen: Beide Methoden sind wohl im Stande einzelne Symptome zu erklären resp. zu beseitigen, lassen aber die psychoneuropathische Anlage fortbestehen.

Nebenbei bemerkt *Schnyder,* daß die Psychoanalyse mit dem germanischen Geiste, mit seiner tiefgreifenden oft dunklen und träumerischen Sensibilität, seiner regen lyrischen und mythischen Produktivität, seiner reichhaltigen, plastischen Sprache, in innigem Zusammenhang steht. Er glaubt behaupten zu können, daß die Psychoanalyse in den Ländern lateinischer Kultur nie festen Boden fassen wird, weil sie mit dem lateinischen Geiste in Widerspruch steht: nicht etwa, wie man ihm oft vorgeworfen hat, wegen einer vermeintlichen Oberflächlichkeit, sondern wegen einem unverkennbaren Triebe nach einfachen und klaren Ausdrucksformen der Ideen und Gefühle ohne symbolische Umhüllung.

Fräulein *Sommer* gibt einen Fall aus ihrer Praxis zur Kenntnis, wo die Psychoanalyse durch Unterschiebung eines homosexuellen Motivs in ein völlig harmloses verwandtschaftliches Verhältnis schweren Schaden gestiftet hat. Sie bestreitet den Wert der Angaben der Patienten angesichts der Erinnerungstäuschungen und der Neigung zum Phantasieren der Hysterischen.

Herr *Lotmar* fragt Herr *Jung* an, wie er sich zu der neuen Ansicht der Psychoanalytiker stelle, daß die bei der Reproduktion der Träume unwillkürlich eintretenden Verfälschungen der Traumerlebnisse psychanalytisch ohne Weiteres mit verwertbar seien.

Herr *Christen* weist gegenüber all diesen ablehnenden Voten auf die mehrfach beobachtete Tatsache hin, daß mit der analytischen Behandlung, d. h. mit dem Bewußtwerden der verdrängten Vorstellungen, die Störung momentan verschwunden war. Es ist schwierig anzunehmen, daß dies ein zufälliges Zusammentreffen war.

Durch persönliche Erfahrungen aus seiner Praxis bestimmt, verhält sich auch Herr *v. Werdt* der Psychoanalyse gegenüber ablehnend. Er hält dafür, daß die Patienten dabei viel zu sehr in die Gewalt des Arztes kommen.

Herr *Wildbolz* möchte fragen, ob auch bei normalen Menschen ein geringfügiger Anlaß in den Kinderjahren nach langer Zeit noch eine solche Rolle im psychischen Leben spielen kann wie in der von Herrn *Jung* mitgeteilten Krankengeschichte.

Herr *Jung* (Schlußwort Autoreferat). Es ist zu bedauern, daß die Diskussion sich nicht mehr an die hier mitgeteilte Analyse gehalten hat. Eine Ablehnung der gesamten psychoanalytischen Forschungs- und Behandlungsweise wäre nur möglich, wenn sich dieselbe bei der Nachprüfung als fehlerhaft erwiesen



hätte, was aber nicht der Fall ist. Die Psychoanalyse stellt eine Radikaltherapie dar, welche neben andern Methoden Verwendung finden sollte.

Die Anwendung auszuschließen, weil die Anwendbarkeit nicht erwiesen oder begründet sei, stimmt nicht mit den Tatsachen und damit, was sonst in naturwissenschaftlichen Forschungen der Brauch ist, wo man praktischen Versuchen den Vorzug gibt vor theoretischen Erwägungen.

Mißerfolge sind natürlich nicht ausgeschlossen. Sie lassen aber hier so wenig wie auf andern Gebieten allgemein gültige Schlußfolgerungen ziehen.

Die Erörterung sexueller Verhältnisse ist allerdings nicht leicht und nicht jedermanns Sache; taktvoll ausgeübt, bildet sie einen wichtigen Bestandteil jeder Psychotherapie. — Träume werden oft ungenau erzählt oder ergänzt; diese Zutaten sind aber, wie *Freud* nachgewiesen hat, keine Zufälligkeiten, sondern stehen unter dem Einfluß derselben unbewußten Vorstellungen, wie der Traum selber. Daß Kindereindrücke sich das ganze Leben hindurch erhalten, auch wenn sie scheinbar belanglos sind, ist sicher. Die Tatsache ist hier dadurch zu erklären, daß jener Eindruck wegen gewissen bedeutsamen Ideenverknüpfungen der Verdrängung anheim fiel und gerade dadurch sich im Unbewußten erhalten konnte, bis ihn die Analyse wieder aufdeckte.

IV. Sommersitzung den 18. Juni 1912 im Hörsaale der medizinischen Klinik.[1])

Vorsitzender: *Wildbolz*. — Schriftführer: *Pflüger*.

1. Herr und Frau Dr. *Lotmar* haben sich als Mitglieder angemeldet.

2. Herr *Jadassohn* demonstriert einen Patienten mit einer Aleppobeule, die dieser in Aegypten acquieriert hat. Im Sekret ist der Erreger, die Leishmania tropica in sehr großer Anzahl nachzuweisen.

3. Herr *Sahli*: **Klinische Mitteilungen und Demonstrationen:**

a) Als erster Fall wird ein Mädchen vorgestellt, das seit ca. 2 Monaten an einer schubweise einsetzenden Hemiplegie der rechten Seite mit hochgradiger Sehstörung links, sowie auch mit hochgradiger Sensibilitätsstörung erkrankt ist. Nach eingehender Erörterung der verschiedenen Symptome gelangt Herr *Sahli* zur Annahme einer entzündlichen Schädigung im linken Gehirn und im linken Optikus (Retrobulbärneuritis) und verlegt die Läsion mit Wahrscheinlichkeit in die Nähe der Hirnrinde.

b) Im Ferneren wird ein Mann mit einer äußerst schweren Botriocephalusanämie vorgestellt. Der Hämoglobingehalt des Blutes war auf $^{15}/_{80}$ gesunken, hat sich aber auf Abtreibung des Botriocephalus und Arseninjektionen wieder erheblich gebessert. Das Blutbild entsprach der aplastischen Anämie. Es bestand auch hämorrhagische Diathese (starke Retinalblutungen). Diese sowie das Blutbild (Leukopenie) sicherten die Differentialdiagnose gegen Blutungsanämie. Die Infektion mit Botriocephalus hat sich Patient offenbar durch häufigen Genuß völlig roher Fische und Frösche zugezogen. Wegen des schlechten Zustandes des Patienten wurde Extr. Filic. mar. in refracta dosi gegeben, was wenigstens zu einer teilweisen Abtreibung geführt hat. Das erste Zeichen von Besserung war das Auftreten einer Herzvergrößerung. *Sahli* bespricht die Bedeutung der Vergrößerung des Herzen bei Anämischen und hält sie nicht für ein Zeichen der Erschlaffung, sondern der Adaptation. Im vorliegenden Fall manifestierte sich die Besserung durch Vermehrung des Hämoglobingehaltes und durch Aenderung des Blutbildes indem Normoblasten auftraten. Man erklärt sich das Zustandekommen der Anämie durch die Annahme einer chemischen Einwirkung des Botriocephalus und man hat

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Juli 1912.

den Oelsäure-Cholestearinester verantwortlich gemacht. Die experimentellen Erfahrungen sprechen jedoch gegen diese letztere Annahme. Das Toxin ist zur Zeit noch nicht bekannt.

Bei diesen Anämien wie bei den gewöhnlichen findet man Anacidität des Magens. Durch diese Anacidität wird die Eisenresorption gestört. Die Ansicht, daß die Anacidität des Magens neben der Botriocephalusinfektion eine mehr oder weniger selbständige Rolle spielt, wird durch einen auf der *Sahli*'schen Klinik beobachteten Fall erhärtet, wo eine Botriocephalusanämie nach geglückter Abtreibung abheilte, wo es aber nach einigen Jahren zu einem ganz schweren Recidiv kam, ohne Botriocephalus aber mit Anacidität des Magens. Es kommt demnach auch diese Erkrankung durch das Zusammenwirken verschiedener Bedingungen zustande.

c) Ein Mann, bei welchem sich auf einen Sturz auf den Rücken hin eine Lähmung des rechten Armes mit Atrophie und gleichzeitig eine spastische Parese der untern Extremität einstellte. Die Läsion ist ins Rückenmark zu verlegen, in die Gegend des untern Halsmarkes und es kann sich sowohl um eine mechanische Läsion des Rückenmarkes als auch um eine traumatische Blutung eventl. um eine meningeale Blutung handeln. Auffallend ist das Fehlen von cerebropupillaren Symptomen bei Ergriffensein der kleinen Handmuskeln.

d) Patient mit starken Hirndruckerscheinungen nach wiederholten Kopftraumen. Bei der Lumbalpunktion ergab sich ein Druck von 300 mm. Für die Differentialdiagnose kommen Hirntumor, Pseudotumor und Hydrocephalus in Betracht. Auffallend ist das Vorhandensein hysterischer Stigmata (hochgradige Gesichtsfeldeinengung, völlige Anästhesie) die offenbar nicht hysterischer Natur sind, sondern auch auf dem Hirndruck beruhen.

e) Demonstration neuer vereinfachter und bedeutend handlicherer Modelle eines Taschensphygmomanometers und eines Sphygmobolometers.

f) Vereinfachtes Zählmikroskop auf dem Prinzip des *Hayen*'schen Zählapparates beruhend mit Zählgitter im Okular und automatischer Arretierung.

g) Sondenuntersuchung des Magens mit Hilfe von Probesuppe. Die Hauptvorzüge der Probesuppe bestehen darin, daß sie als flüssiges Medium leicht wieder vollständig entleert werden kann und einem leicht nachweisbaren Indikator, das Fett, enthält. An Stelle der bis vor kurzem angewandten, nicht so leicht herzustellenden, gerösteten Mehlsuppe benützt *Sahli* jetzt eine sog. „Luftsuppe“ und demonstriert deren Herstellung sowie die butyrometrische Untersuchung. *Sahli* berichtet auch über seine Versuche als Indikator an Stelle des Fettes Jodkali zu setzen, wobei dann das Jod auf colorimetrischem Wege nachgewiesen wird. Die beiden Methoden haben übereinstimmende Resultate ergeben.

Zum Schlusse bespricht *Sahli* an Hand zahlreicher schematischer Darstellungen den Mechanismus der Wirkung der Tuberkulinbehandlung, sowie auch denjenigen der Wirkung der Kutanreaktion.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung Donnerstag, 20. Juni 1912, abends $8^{1}/_{4}$ Uhr in der Schlüsselzunft.[1]

Präsident: Dr. *Max Bider*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

1. Die *Wahl* folgender Herren in die *Krankenkassenkommission* wird genehmigt: Dr. *Bührer* (Präsident); DDr. *VonderMühll, Bider, Bing, Bohny, Breitenstein, Fahm, Karcher, Knapp, Kreis*.

2. Der Präsident verliest eine Einladung zur Teilnahme an der Versammlung der badischen Bahnärzte in Basel vom 28.—30. Juni.

[1]) **Der Redaktion zugegangen am 20. Juli 1912.**



3. Herr Dr. *Fritzsche* zeigt seinen *Austritt* aus der Gesellschaft wegen Wegzug von Basel an.

4. Das Haupttraktandum bildete das Referat von Herrn Reg.-Rat Dr. *F. Aemmer,* welcher in zweistündiger Rede den **Gesetzesentwurf betreffend Errichtung einer öffentlichen Krankenkasse des Kantons Basel-Stadt** besprach, der am 13. Juni dem Großen Rat vorgelegt worden ist.

Es ist selbstverständlich nicht möglich, den ganzen Gesetzesentwurf (218 Seiten und 17 Tafeln) in ein kurzes Referat zusammenzufassen, es können hier nur einige kurze Andeutungen gemacht werden. Interessenten werden auf den „Ratschlag" selbst verwiesen, der sämtlichen Basler Aerzten vom Sanitätsdepartement zugestellt worden ist.

Mit der Bildung der öffentlichen Krankenkasse, die eine Krankenpflegeversicherung sein soll, ist die Reorganisation der Allgemeinen Poliklinik verbunden. Für die öffentliche Krankenkasse sollen die Bundesbeiträge beansprucht werden können. — Der jetzige Entwurf baut sich auf dem Prinzip der abgestuften kantonalen Beiträge auf. Während die erste Steuerklasse gratis versichert ist, bezahlt der Staat der zweiten Klasse $^2/_3$, der dritten $^1/_3$ der Prämie. Arbeitgeber können ihre Arbeiter versichern; außerdem werden auch auf eigene Kosten Versicherte aufgenommen.

Bezüglich des Einkommens besteht keine obere Grenze der Beitrittsberechtigung. Die obere Altersgrenze ist aus versicherungstechnischen Gründen auf das 60. Jahr festgesetzt worden. — Ein Obligatorium zum Beitritt besteht nicht. — Ob die Oeffentliche Krankenkasse zur Mitwirkung an der Unfallversicherung zugezogen werden wird, weiß man noch nicht. Die Prämie wird auf Fr. 17. — pro Mitglied festgesetzt.

Für die Honorierung der Aerzte ist das Pauschalsystem in Aussicht genommen. Das Pauschale von Fr. 6. — pro versichertes Mitglied wird an die Gesamtheit der Kassenärzte bezahlt, welche die Verteilung entsprechend den Einzelleistungen selbst vorzunehmen haben. Die Aerzte müssen sich gegenseitig kontrollieren.

Der Redner schließt mit dem Wunsch, medizinische Gesellschaft und Kollegen möchten nach Kräften für die Verwirklichung des Projektes einstehen.

3. Der *Präsident* verdankt das ausführliche Referat und teilt mit, daß eine eingehende Diskussion heute nicht stattfinden soll.

Dr. *C. Bührer* (Autoreferat) führt als Präsident der von der Medizinischen Gesellschaft bestellten Krankenkassen-Kommission Folgendes aus: Eine materielle Besprechung des Projektes Aemmer ist einstweilen nicht Sache der Medizinischen Gesellschaft, sondern der Behörden. Dagegen ist es nötig, daß in unserer Gesellschaft einige prinzipielle Dinge zur Sprache gebracht werden. In erster Linie müssen wir uns klar sein, daß wir angesichts der bevorstehenden Vertrags-Unterhandlungen mit den Krankenkassen das volle Recht und die Pflicht haben, unsere eigenen pecuniären und geschäftlichen Interessen nachdrücklicher zu vertreten, als man das sonst vielleicht von uns Aerzten gewohnt war. In zweiter Linie sollte es ebenso selbstverständlich sein, daß unsere Verpflichtung auf die Standesordnung eo ipso auch die Zugehörigkeit zu einer der im Bundesgesetz als Vertragskontrahenten vorgesehenen Aerzte-Organisationen involviert. Drittens haben wir schleunigst unsere Taxordnung zu Tarifen der ärztlichen Leistungen zu erweitern.

Das Projekt *Aemmer* enthält vieles, was auch uns Aerzten als Vorteil erscheint, so die Garantie der bedingt freien Arztwahl, die Förderung der Kranken*pflege*-Versicherung, die den Wünschen der Medizinischen Gesellschaft angepaßte Reorganisation der Allgemeinen Poliklinik, die Fürsorge für eine



rationelle Kinderversicherung, die Aussicht auf die Möglichkeit einer Sanierung der Allgemeinen Krankenpflege, die abgestufte Prämienzahlung mit kantonalen Beiträgen für die wenig Bemittelten u. a. m. Dagegen bringt das Projekt, allerdings in Ausführung der betreffenden Artikel des Bundesgesetzes, Bestimmungen, die uns Aerzte eine erhebliche wirtschaftliche Schlechterstellung befürchten lassen. Es war bis jetzt ein gutes altes Vorrecht der Aerzte, die beruflichen Leistungen nach Maßgabe der ökonomischen Stellung der Patienten honorieren zu lassen. Damit aber, daß der Entwurf einerseits eine obere Grenze der Berechtigung zum Beitritt in die öffentliche Krankenkasse nicht vorsieht, während er andererseits die Aerzte auf vertraglich festgelegte Taxen, und zwar wohlverstanden Minimaltaxen, verpflichtet, begeht er eine Verletzung des erwähnten ärztlichen Gewohnheitsrechtes. Die Minimaltaxen sind nur dazu da, daß sie den wirtschaftlich Schwachen zugute kommen sollen. Leute mit höherem Einkommen haben wir bis jetzt zu höheren Taxen behandelt, und wenn diese Leute nun durch den Beitritt zur öffentlichen Krankenkasse der freien Praxis entzogen werden und innerhalb der Kasse zu Minimaltaxen behandelt werden müssen, so resultiert daraus für uns Aerzte eine empfindliche finanzielle Einbuße. Dem Einwand, daß das Fehlen einer oberen Berechtigungsgrenze kaum eine namhafte und irreparable Einschränkung der freien Praxis bedingen werde, widersprechen die in der Allgemeinen Krankenpflege gemachten Erfahrungen. Zudem läßt auch die Neugestaltung der Unfallpraxis eine erhebliche materielle Schlechterstellung der Aerzte erwarten, insofern die jetzigen Taxen für die Behandlung haftpflichtiger Unfälle wesentlich höher sind als die in Zukunft auch auf Unfälle voraussichtlich anzuwendenden Minimaltaxen.

Alle diese Bedenken werden noch verschärft durch die im Projekt *Aemmer* vorgesehene Pauschalentschädigung. Die Krankenkassenkommission hält diese aus vielen Gründen für einen Remunerationsmodus, der dem Arzt nicht gibt, was des Arztes ist.

Diese prinzipiellen Einwendungen werden bei den bevorstehenden Vertrags-Unterhandlungen ohne Scheu aufzuwerfen, abzuwägen und der allgemeinen Berücksichtigung anzuempfehlen sein.

Auf Anfrage von Dr. *Adam* teilt Dr. *VonderMühll* mit, daß die schweizerische Aerztekammer seit Januar des Jahres betreffend Pauschalentschädigung von den Ständen in Bern nicht angefragt worden ist. Daß die Aerzte das Pauschale verlangt hätten, ist ausgeschlossen. *VonderMühll* glaubt nicht, daß die Aerztekammer das Pauschale empfehlen wird. Da den kantonalen Gesellschaften eine Wegleitung betreffend der Einführung des Krankenversicherungsgesetzes nicht gegeben worden ist, können sie tun, was sie wollen.

Herr Prof. *Egger* erwidert auf die Ausführungen von Reg.-Rat *Aemmer* betreffend Zunahme der Kosten für Spitalbehandlung poliklinischer Patienten, daß die Erhöhung der Spitaltaxen, der Anstoß der Regierung, möglichst viele Patienten den Spitälern zuzuweisen, da sie dort allein richtige Verköstigung und hygienische Verhältnisse finden; ferner der Umstand, daß die Spitäler viel mehr von der gesamten Bevölkerung in Anspruch genommen werden als früher, sowie die Tatsache, daß nur 50 % von den Bezirksärzten und 50 % von den Spezialpolikliniken in die Spitäler aufgenommen werden, die Zunahme der Spitalkosten herbeigeführt hat. — Die Kosten für Spitalbehandlung werden deshalb nicht so abnehmen, wie Reg.-Rat *Aemmer* dies angenommen hat.

Eine weitere Diskussion wird auf eine spätere Sitzung verschoben.



Referate.

A. Zeitschriften.

Diagnose des Magencarcinoms.

Von *Max Feurer.*

Der Autor hat an der *Gerhard*'schen Klinik die *Salkowski*'sche Probe auf Colloidalstickstoff im Urin bei beginnendem Magencarcinom nachgeprüft. Er fand eine Zunahme des colloidalen Stickstoffes auch bei anderen Affektionen, und fand auch mehrere Fälle von sicherem Magencarcinom, wo die Zunahme nicht nachweislich war. Die Untersuchung des Magensaftes nach *Gräfe* und *Römer* auf haemolytische Substanzen hatte auch keine wahrnehmbaren und unzweideutigen Resultate ergeben können. Von neun sichern Magencarcinomen zeigen nur sechs Hämolyse, drei sichere Carcinome hämolysierten gar nicht, von 23, bei denen Magencarcinom ausgeschlossen war, hämolysierten sechs. Der Nachweis eines peptidspaltenden Ferments nach *Neubauer* und *Fischer* vermittelst der Glycyltryptophanprobe hat ihm bei zehn nachgewiesenen Carcinomen nur vier Mal einen positiven und sechs Mal einen negativen Befund ergeben. Er kommt auch zu dem Schluß, daß, wie *Gerhard* und *Wilms* schon gesagt haben, bei dem Carcinom der kleinen Kurvatur die Frühdiagnose nur durch die Probelaparotomie gestellt werden kann.

(Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir. Bd. 24 H. 4/5.)

Ueber die Leukozytose des Tetanus.

Von *H. Bennecke.*

Bennecke hat 14 Fälle von Tetanus in bezug auf ihre Leukozytose untersucht und übereinstimmend gefunden, daß bei den schweren Fällen von Tetanus fast regelmäßig eine neutrophile Leukozytose nachzuweisen ist. Eine Regel ist dies jedoch nicht, der Tetanus verläuft auch ohne Leukozytose, sogar mit Leukopenie. Die tötlich endenden Fälle weisen durchschnittlich höhere Zahlen von Leukozytose auf als die günstig verlaufenden. Toxin bewirkt wahrscheinlich eher eine Leukopenie, während die symbiotischen Bakterien im Sinne der Leukozytose wirken. Die Seruminjektionen bewirken regelmäßig einen starken Sturz der Leukozytenzahl, beeinflussen sie aber nur durch kurze Zeit. Die tetanischen Anfälle scheinen zu einer Vermehrung der Leukozyten zu führen.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 24 H. 2.)

Ueber gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.

Von *Gustav Doberauer.*

Clairmont und *von Haberer* haben im Jahre 1910 zum ersten Male einen Fall von galliger Bauchfellentzündung ohne Perforation der Gallenwege publiziert. Die Obduktion hat auch eine solche Perforation vermissen lassen. Der Fall ist also vollkommen einwandsfrei. Verfasser nehmen einen Filtrationsvorgang an. Die Gallenwege waren für die Filtration dadurch vorbereitet, daß schon längere Zeit ein Choledochusverschluß bestanden hatte. *Schievelbein* hat einen Fall von Gallendurchbruch durch eine allerdings gangränöse Blase gesehen. *Doberauer* hat zwei Fälle von galliger Peritonitis zu operieren Gelegenheit gehabt, bei welchen eine Perforation der Gallenwege trotz genauer Inspektion derselben nicht beobachtet werden konnte. Dem einen Fall war der Verletzung ein Trauma vorausgegangen, in dem andern hatte eine Typhusinfektion bestanden. *Doberauer* nimmt nun an, daß das Trauma die Wand der Gallenblase in dem Sinne verletzt haben müsse, daß Dehiszenzen entstanden seien, die den Durchbruch der Galle in ganz langsamem Strome ermöglichten. Im zweiten Fall soll



die Durchwanderung der Gallenblasenwand mit Typhusmikroorganismen eine Möglichkeit der Durchsickerung der Galle gegeben haben.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 24 H. 2.)

Die Momburg'sche Blutleere.

Von *Haehner*.

Kritisches Referat an Hand der Literatur über Anwendungsgebiet, Gefahren und Technik der *Momburg*'schen Umschnürung des Abdomens zum Zwecke der Anämisierung des Beckens und der unteren Extremitäten. Der Schlauch wird in Horizontallage des Patienten zwischen Beckenschaufel und Rippenbogen unter gleichmäßiger Spannung angelegt; nach jeder Tour ist der Femoralispuls zu kontrollieren, und nach dessen Verschwinden — was nach zwei bis vier Touren der Fall zu sein pflegt — mit weiterer Konstriktion aufzuhören, um jeden unnötigen Druck auf Darm und Gefäße zu vermeiden. Um beide Oberschenkel werden vorher abschnürende Gummibinden gelegt, um auf diese Weise durch Vermeidung einer rückläufigen Blutung aus den Extremitäten blutsparend zu wirken, besonders aber, um nach Lösen des Taillenschlauches ein allmähliches Wiedereinschalten der untern Körperhälfte in den Kreislauf zu ermöglichen und so die Gefahren plötzlicher Druckschwankung im Kreislauf möglichst zu reduzieren. Aus diesem Grunde ist der Schlauch auch stets ganz allmählich zu lösen. Abzusetzende Extremitäten sollen vorher durch Einwicklung mit elastischer Binde von der Peripherie her blutleer gemacht werden, um möglichste Blutsparung zu erzielen. Da die Anwendung des *Momburg*'schen Schlauches eine erhebliche Blutdrucksteigerung zur Folge hat, sind Leute, die keinen einwandfreien Herzbefund darbieten, von der Anwendung des Verfahrens auszuschließen, namentlich auch Arteriosklerotiker. Die *Momburg*'sche Blutleere ist nach *Haehner* indiziert bei allen Operationen im Bereiche des Beckens, besonders am Knochen, wo die Blutsparung und Stillung sonst schwer ist. In der Geburtshilfe ist die Hauptindikation gegeben in den Postpartumblutungen, vor allem bei Atonie der Gebärmutter, weil neben dem momentanen Stehen der Blutung auch noch die nachgewiesene, kontraktionserregende Wirkung des Schlauches auf den Uterus hinzukommt, sowie eine sichtliche und wesentliche Besserung der Zirkulation in den lebenswichtigen Organen. Auch bei Cervixrissen und Plazenta praevia wird das Anlegen des Schlauches sehr empfohlen. Eine fernere Indikation bilden Unglücksfälle, bei denen temporäre Blutstillung erwünscht ist und die *Esmarch*'sche Binde nicht angelegt werden kann. Eine Anzeige können auch gewisse Operationszufälle geben, obschon hier die Blutstillung in loco stets das Ideal bleiben wird. Vaginale Operationen, bei denen das Resultat in hohem Maße von exaktester Blutstillung abhängig sein kann, kontraindizieren im allgemeinen die Anwendung des *Momburg*'schen Schlauches. Besonders auf dem Schlachtfeld kann die *Momburg*'sche Blutleere zu segensreicher Wirkung berufen sein. Die Dauer der Umschnürung ist auf das notwendigste minimale Zeitmaß zu beschränken.

(Deutsche Ztschr. für Chir. Bd. 115 H. 5/6 1912.) *Matti*-Bern.

Die Aetiologie des Hallux valgus.

Von *Ewald*.

Entgegen der gewöhnlichen Anschauung, nach welcher der Hallux valgus durch unzweckmäßiges, zu spitzes Schuhwerk entstehen soll, vertritt *Ewald* auf Grund ausgedehnter Untersuchungen die Ansicht, daß die Ursache der fehlerhaften Großzehenstellung eine Adduktionsstellung des Metatarsale I., also ein Metatarsus varus sei. Das Cuneiforme I. hat in den typischen Fällen Trapezform, Gelenkfläche schräg nach vorne außen sehend, das Metatarsale ist ent-



sprechend medianwärts nach der Fußachse hin abgewichen und das vordere Ende gerät so in Adduktionsstellung. Die für Hallux valgus charakteristische Abweichung der Großzehe erklärt sich dann aus der vergrößerten Distanz zwischen den Köpfchen des Metatarsale I. und II.; hier wirkt wohl das Schuhwerk durch direkten Druck auf die Seitenfläche der Zehe mit. Eine zweite, seltenere Form des Hallux valgus ist bedingt durch Schrägstellung des Metatarsus I. zur Längsachse dieses Knochens, analog der Deformität bei genu valgum *(Mikulicz)*. Die Einzelheiten der Begründung dieser Anschauungen sind im Original nachzusehen. Für die Therapie ergibt sich die Forderung, nicht das Grundgelenk der Großzehe oder das vordere Ende des Metatarsale I. anzugehen, sondern nach dem Vorgehen von *Riedl* und *Loison* durch Keilexzision auf dem Cuneiforme I. und der Basis des Metatarsale I. eine Geradstellung des Metatarsus anzustreben. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 114 H. 1—3 1912.) *Matti*-Bern.

Ueber die blutige Behandlung der Knochenbrüche nach Lambotte.

Von *Frankenstein*.

Bericht über die Erfahrungen, welche am Krankenhause Danzig mit der *Lambotte*'schen Osteosynthese an 22 Fällen gemacht wurden. Das Verfahren bewährte sich und wird empfohlen überall dort, wo nicht durch die gewöhnlichen Maßnahmen befriedigende Stellung mit Aussicht auf gute Funktion erzielt werden kann; so besonders bei schlecht reponiblen und schwer reponiert zu haltenden Tibiaschaftfrakturen, bei Oberschenkelfrakturen mit schlechter Stellung oder geringer Heilungstendenz, bei Humerusschaftfrakturen weitab von den Gelenken, während bei Frakturen dicht am Ellenbogengelenk übermäßige Kallusbildung den Erfolg in Frage stellen kann. Für Ulna-Olecranon- und Patellafraktur hält *Frankenstein* die Metalldrahtnaht für überlegen.
(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 114 H. 1—3 1912.) *Matti*-Bern.

Ueber chronisch-entzündliche Geschwülste am und im Bauche.

Von *Morian*.

Kasuistische Beiträge zu den entzündlichen Tumorbildungen, wie sie in der Bauchwand nach Hernienoperationen beobachtet werden, und von infizierten Ligaturen oder Suturen ausgehen, zu den geschwulstförmigen Infiltraten nach Durchwanderung von Fremdkörpern (Knochensplittern, Fischgräten, Holzsplittern u. a.) aus dem Magen-Darmtraktus in das Netz und die Bauchwand. ferner Beiträge zu den entzündlichen „Tumorbildungen", ausgehend von der Gallenblase und dem Wurmfortsatze, wie sie gelegentlich zu Verwechslung mit malignen Neubildungen und Tuberkulose führen. Schließlich berichtet *Morian* noch über einen Fall, wo in der Annahme eines Carcinoma ventriculi ein von der Gallenblase ausgehender Magenwandabszeß gefunden wurde (Diagnose am Resektionspräparat). Das Interesse dieser Affektionen liegt namentlich auf dem Gebiete der Indikation und Therapie, besonders dort, wo Verwechslung mit bösartigen Neubildungen in Frage kommt. Allgemeinere Bedeutung für den Praktiker haben die chronisch-entzündlichen Bauchdeckentumoren nach Bruchoperationen; *Schloffer* gibt folgende Erklärung für ihre vorwiegende Lokalisation in den Bauchdecken: Die Bauchmuskeln arbeiten im Schlafen und Wachen konstant, bewegen sich stets, wodurch sich (neben ihrer guten Durchblutung, die auch eine Rolle spielen mag) die Niederhaltung und schwielige Einkapselung der Entzündungskeime — anstatt daß eitrige Einschmelzung eintritt — erklären soll. Wesentlich ist aber offenbar die geringe Virulenz der Mikroben.
(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 114 H. 1—3 1912.) *Matti*-Bern.



B. Bücher.

Beiträge zur Thrombosefrage.

Von *L. Aschoff, O. de la Camp, B. von Beck, B. Krönig.* 99 Seiten. Leipzig 1912. Verlag von F. C. W. Vogel. Preis Fr. 6.70.

Vier Vorträge, welche an der letzten Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe über die Frage der Thrombose gehalten wurden, sind hier in einem kleinen Buche vereinigt. Bei der großen Wichtigkeit des Themas dürfen sie das allgemeinste Interesse vonseiten der Theoretiker und Praktiker beanspruchen.

Der pathologisch-anatomische Teil ist von *Aschoff* bearbeitet. In lichtvoller Weise wird der komplizierte Aufbau des im strömenden Blut entstandenen Plättchenthrombus durch physikalische Faktoren zu erklären versucht. Bei der Entstehung des Abscheidungsthrombus wird das größte Gewicht auf die Stromverlangsamung und die Zustandsänderung der Blutplättchen gelegt, während Gefäßwandveränderungen, Veränderungen der Herzkraft und operative Blutverluste nur als indirekte Ursachen der Thrombose anerkannt werden. Der Gerinnungsthrombus (rote Thrombus) entsteht nur bei vollständigem Stillstand der Blutsäulen und besitzt eine viel geringere Bedeutung als der Abscheidungsthrombus. Bei der infektiösen Thrombose spielt nach Ansicht des Verfassers die Stromverlangsamung eine sehr große Rolle, meistens handelt es sich auch hier um Abscheidungsthromben. Weiterhin werden noch die Präzipitations- und Agglutinationsthrombosen, sowie die spodogenen Thrombosen (durch Zertrümmerung roter Blutkörperchen) besprochen.

Im chirurgischen Teil bespricht *v. Beck* die mechanische, infektiöse und postoperative Thrombose. Letztere wird zum Teil auf mechanische Momente zurückgeführt, zum Teil auf das Eindringen von Gewebszerfallsprodukten in die Blutbahn, wodurch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes verändert werden soll.

Im medizinisch-klinischen Teil erörtert *de la Camp* zunächst die Verhältnisse der Blutgerinnung. Das Krankheitsbild der Thrombophilie wird abgelehnt, ebenso wird ein Zusammenhang zwischen Viscosität und Thrombenbildung negiert. Dann werden die Thrombosen bei Blutkrankheiten (Chlorose und Leukämie) besprochen, ferner die Pfortaderthrombose, bei der das Trauma eine große Rolle spielen soll. Wichtig für die Entstehung von Thrombosen ist auch die veränderte Bewegungsfähigkeit des Zwerchfells. Bei den Infektionskrankheiten wirkt vor allem die Kreislaufsschwäche begünstigend auf die Entstehung von Thromben.

Endlich schließt sich noch der geburtshilflich - gynäkologische Teil an. *Krönig* spricht hier die Ueberzeugung aus, daß die Mehrzahl der Thromben, auch in den weiblichen Genitalien auf Stromverlangsamung, Blutalteration und eventuell auf Gefäßwandveränderungen beruht, während die Infektion als primäre Ursache zurücktritt. Infolge dessen ist die Prophylaxe der Thrombose und Embolie nicht in einer gesteigerten Asepsis, sondern in möglichster Verhütung von Kreislaufstörungen zu suchen. *Krönig* plädiert deshalb für das Frühaufstehen der Wöchnerinnen und Frischoperierten.

Das Buch bietet in sämtlichen Abschnitten reichlich Anregung und Belehrung. *Wegelin* (Bern).

Technik der pathologisch-histologischen Untersuchung.

Von Prof. *Gotthold Herxheimer.* 393 Seiten. Wiesbaden 1912. Verlag von J. F. Bergmann. Preis Fr. 13.35.

Das vorliegende Werk gibt eine möglichst vollständige Darstellung der pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden, wie sie hauptsächlich in Instituten und Laboratorien zur Verwendung kommen. Fixierung und Härtung,



Einbettung, Schneiden etc. sind eingehend besprochen, ferner finden wir auch ein Kapitel über die Untersuchung frischer Präparate. Den breitesten Raum nehmen naturgemäß die verschiedenen Färbemethoden ein, denen eine klare theoretische Erörterung über den Färbeprozeß vorausgeschickt ist. Aus dem Werke spricht eine reiche persönliche Erfahrung des Verfassers, denn wir begegnen an zahlreichen Stellen wertvollen Winken und Urteilen, welche die Auswahl unter den verschiedenen Methoden erleichtern. Wer weiß, wie sehr die mikroskopische Forschung von einer guten Technik abhängig ist und wie viel Zeit hiemit erspart werden kann, wird gerade hiefür dem Verfasser Dank wissen.

Das *Herxheimer*'sche Werk wird sich neben den älteren Büchern von *Schmorl* und *v. Kahlden-v. Gierke* wohl rasch einbürgern und jedem, der sich mit pathologischer Histologie beschäftigt, ein ausgezeichneter Ratgeber sein.

Wegelin (Bern).

Sektionstechnik.

Für Studierende und Aerzte. Von Prof. Dr. *C. Nauwerck,* Chemnitz. Fünfte, neu bearbeitete Auflage. Mit 101 teilweise farbigen Abbildungen. 259 Seiten. Jena 1912. Verlag von Gustav Fischer. Preis Fr. 8.70.

Die neue Auflage der *Nauwerck*'schen Sektionstechnik zeichnet sich wie die früheren durch klare Darstellung und Uebersichtlichkeit aus. Im wesentlichen folgt der Verfasser der *Virchow*'schen Sektionsmethode, doch werden auch zahlreiche neuere Methoden eingehend geschildert und besondere Ratschläge für Eventualitäten erteilt, welche eine spezielle Technik nötig machen. Bei der Sektionstechnik des Gehirns wären vielleicht die großen Vorteile von Frontalschnitten durch die Großhirnhemisphären und von Längsschnitten durch die Stammganglien noch mehr hervorzuheben. Sehr zu begrüßen ist die Berücksichtigung wichtiger topographischer Verhältnisse, indem z. B. beim Herzen die Lage des Reizleitungssystems genau beschrieben und durch Abbildungen erläutert wird.

Ein besonderer Abschnitt aus der Feder von Prof. *Reichardt* in Würzburg enthält genaue Vorschriften über die Gewichts- und Volumensbestimmungen des Gehirns.

Am Schluß des Buches finden sich Anleitungen zur Abfassung der Sektionsprotokolle und Vorschriften für gerichtliche Sektionen.

Zahlreiche neue, sehr gelungene Abbildungen illustrieren den Text und tragen wesentlich zum Verständnis desselben bei. Sie erstrecken sich auch auf das Instrumentarium und die Einrichtung des Sektionslokals. Der nach den Plänen des Verfassers eingerichtete Seziersaal des Chemnitzer Instituts darf wohl als Musteranlage bezeichnet werden.

Wegelin (Bern)

Leitfäden der praktischen Medizin.

Herausgegeben von Prof. Dr. *Ph. Bockenheimer,* Berlin. 5. Band. Klinische Bakteriologie und Protozoenkunde von Dr. *Julius Citron.* Mit 65 Abbildungen im Text und 7 farbigen Tafeln. 172 Seiten. Leipzig 1912. Dr. Werner Klinkhardt. Preis Fr. 8.55.

Der Leitfaden gibt einen guten Ueberblick über das Arbeitsgebiet in einem bakteriologischen Laboratorium für klinische Zwecke. Auch neuere Methoden und die Protozoen haben Berücksichtigung gefunden. Die Ausstattung des Buches und die zahlreichen farbigen Abbildungen sind sehr gut. Der Leitfaden ist eine Neubearbeitung eines Beitrages von *Citron* zu der ersten Auflage des „Lehrbuchs der klinischen Untersuchungsmethoden“ von *Brugsch* und *Schittenhelm.*

Massini.



Die Funktionsprüfung des Magens nach Probekost.

Von Dr. *G. Lefmann.* 105 Seiten. Wiesbaden 1911. Bergmann. Preis Fr. 3.20.

Schon dadurch, daß nur die Funktionsprüfung des Magens nach *Probekost* besprochen wird und daß nicht auch die verschiedenen andern Untersuchungsmethoden mit berücksichtigt werden, leidet das vorliegende Werk an einer gewissen Einseitigkeit. Diese tritt noch mehr hervor dadurch, daß in Wirklichkeit nur die *Kußmaul*'sche und *Riegel*'sche Probemittagsmahlzeit für die Versuche verwendet wurden. *Ewald-Boas*'sches Probefrühstück, *Sahli*'sche Suppe etc. haben keine Gnade gefunden.

Dafür sind allerdings die Ausführungen sehr präzis und die diagnostische Verwertbarkeit auf Grund klinischer und experimenteller Untersuchungen findet wirklich besondere und ausgezeichnete Berücksichtigung. Die Verwertung dieser beschränkten Untersuchungsmethoden (auch Mikroskopie und Untersuchung auf Blut sind kaum gestreift) führt zu klaren und genauen, wenn auch nicht neuen Ergebnissen. *Deucher.*

Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung.

Von Prof. *Emil Abderhalden* (Halle a. d. S.) 4. Band. Mit 110 Textabbildungen. 299 Seiten. Preis Fr. 20.—. 5. Band, mit 12 Textabbildungen. 320 Seiten. Berlin und Wien 1912. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 20.—.

Das nützliche Werk schreitet rüstig vorwärts. Die vorliegenden Bände enthalten einige für den Arzt hervorragend interessante Aufsätze, darunter die Entwicklung der operativen Methodik und Studium von Verdauung und Resorption *(E. S. London,* Petersburg), der Stand der Aphasiefrage *(K. Heilbronner,* Utrecht), die kolloiden Zustandsänderungen der Eiweißkörper *(W. Pauli,* Wien), der Ursprung der Geschlechtsunterschiede *(P. Kammerer,* Wien), der Nahrungsbedarf des erwachsenen Menschen (*P. Tigerstedt*, Helsingsfors), über Implantation und Transplantation *(G. Axhausen,* Berlin).

Leon Asher (Bern),

Das Röntgenverfahren in der Chirurgie.

Von *Alban Köhler.* Preis Fr. 7.70.

Die Röntgendiagnostik der Herz- und Gefäßerkrankungen.

Von *Franz M. Grœdel.*

(Bd. I. und II. der Bibliothek der physikalisch-medizinischen Techniken herausgegeben von *Heinz Bauer.* Verlag Hermann Meußer. Berlin.)

Die neue Schöpfung von *Heinz Bauer* die „Bibliothek der physikalisch-medizinischen Techniken" soll eine Anzahl kurzer in sich abgeschlossener Einzeldarstellungen aus den Grenzgebieten von Physik und Heilkunde umfassen, die hauptsächlich den Bedürfnissen des Nicht-Spezialisten, der über irgend ein sein Arbeitsfeld berührendes Thema sich rasch informieren möchte, gerecht zu werden bestrebt sind.

Die beiden vorliegenden Bändchen erfüllen ihre Aufgabe in jeder Beziehung. *„Das Röntgenverfahren in der Chirurgie"* von *Alban Köhler* bildet ein sehr gutes Kompendium für den praktischen Arzt; er wird darin namentlich die Grenzen der Anwendbarkeit des Röntgenverfahrens erkennen. Das Thema ist nach historischen Gesichtspunkten behandelt und durch ausgezeichnete Textabbildungen illustriert; auch die photographischen Reproduktionen lassen an Schärfe und Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Der Diagnostik ist selbstredend der größte Teil des Buches gewidmet.

Der Name des Verfassers des zweiten Bändchens: *Röntgendiagnostik der Herz- nnd Gefäßerkrankungen* bürgt ebenfalls für sachgemäße Darstellung

des Stoffes. Die *Grœdel*'sche Monographie ist mustergiltig; nach einem klaren, den Bedürfnissen des Praktikers angepaßten technischen Teil wird jedesmal in erschöpfender, wenn auch knapper Weise das Pathologische dem Normalen gegenübergestellt. Die schwierige röntgenologische Differentialdiagnose der erworbenen und angeborenen Herzerkrankungen wird in besonderen Kapiteln behandelt, ebenso das für die Praxis so wichtige Thema der pathologischen Aorta. Zahlreiche sehr gute schematisierte Röntgenpausen und mustergültige photographische Reproduktionen typischer Befunde erläutern den Text. In übersichtlicher Weise ist das Literaturverzeichnis nach topographischen Gesichtspunkten jedem einzelnen Abschnitt angegliedert.

Veillon (Riehen).

Wochenbericht.

Schweiz.

— Die **Herbstversammlung des ärztlichen Centralvereins** findet am *26. Oktober* in *Olten* statt.

Ausland.

— **Internationale Liga gegen Epilepsie.** Am 6. September wurden die Sitzungen der internationalen Liga zum Studium und Bekämpfung der Epilepsie eröffnet. Von der American Association und von der russischen Regierung, in welchen Ländern die Epilepsiefrage in der Mitte des Interesses steht, waren Delegierte da, des weiteren Neurologen aus der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Ungarn, Holland und Belgien. Hauptthemen waren die Fragen der kochsalzarmen Diät in der Behandlung der Epilepsie und die durch Alkoholgenuß erzeugte Epilepsie. Dr. *A. Ulrich* (Zürich), Prof. *J. Donath* (Budapest), Prof. *H. Claude* (Paris), *de Anfimon* (St. Petersburg) und Dozent *R. Ralint* (Budapest) leiteten die Diskussion. Mit regem Interesse besuchten die fremden Sachverständigen die so gut organisierte schweizerische epileptische Anstalt in Zürich.

In der Nachmittagssitzung wurden die Resultate chirurgischer Behandlung der Epilepsie und zwar nicht nur der symptomatischen, sondern insbesondere auch der echten Epilepsie durch Prof. *Kümmel* (Hamburg) und *Sauerbruch* (Zürich) dargelegt, unter Vorführung von Fällen. Dr. *Veit* (Wuhlgarten) sprach über epileptische Dämmerzustände, Dr. *Lenbuscher* (Berlin) unterzog eine Reihe neuer Behandlungsmethoden auf Grund eigener Beobachtungen einer eingehenden Kritik. Auch Prof. *Forel* (Yvorne) und *de Bratz* (Dalldorf) berichteten über ihre Erfahrungen.

Am Abend gab *de Wechs* (Neu-Jersey) Bericht über eine große Anzahl von Epileptiker-Stammbäumen und demonstrierte Dr. *Muskens* (Amsterdam) Reflexerscheinungen an Wirbellosen und Wirbeltieren an der Hand von Lichtbildern und Kurven, die mit Epilepsie in Verbindung stehen.

Am 7. September wurden die Diskussionen über Alkoholepilepsie und Epilepsiebehandlung fortgesetzt; die Diskussion über die operativen Eingriffe wird in der nächsten Sitzung der Liga speziell weitergeführt werden. Dr. *Wyß* (Zürich) referierte in einem lichtvollen Vortrag über die pharmakolologischen Grundlagen der Bromtherapie. *Toulouse* und *Piéron* (Paris) referierten über Untersuchungen zur Erforschung der Faktoren, die ein häufigeres Auftreten der epileptischen Anfälle verursachen. Zuletzt sprach *Claude* (Paris) über eine neue Richtung der Epilepsie-Forschung, welche sich auf die Störung der Sekretion innerer Drüsen bezieht. Die Abhandlungen erscheinen in extenso im Organ der Liga, der „Epilepsia“ (Firma Barth, Leipzig).





Dr. *Wechs* wurde anstatt Prof. *Tamburinis* (Rom), der resignierte, zum Präsidenten der Liga gewählt. Mandate zur Formierung neuer nationalen Komites in Frankreich, Deutschland und England wurden an die Herren *H. Claude, A. Veit* und *A. Turner* erteilt. Die Adresse der Sekretäre bleiben: Vervierstraas 36, Antwerpen, und Overtoom 286, Amsterdam. Als Schatzmeister wurde Herr *F. W. Cremer* (Amsterdam) ernannt.

Dr. *Muskens.*

— **Ueber die Verwendung des Narkophins in der Gynäkologie** von *Schlimpert. Verfasser* hat auf der Frauenklinik in Freiburg i. B. an gynäkologischen Fällen ausgedehnte Anwendung von Narkophin gemacht. Die Dosierung war im allgemeinen dieselbe, wie in letzter Nummer angegeben. Es erwies sich auch hier als ein gutes Analgeticum; betont wird, daß keine unangenehmen Nachwirkungen, wie der Katzenjammer nach Morphiuminjektionen, beobachtet wurden, und daß der Narkophindämmerschlaf nicht mit den Lustgefühlen des Morphiumdämmerschlafs verbunden ist, also die Gefahr eines stets erneuten Verlangens nach dem Narkotikum geringer ist. Die meisten Patientinnen mit inoperablen Karzinomen zogen die Narkophin- den Morphiumeinspritzungen vor. Die Wirkung tritt allerdings später auf, hält aber auch länger an.

Hauptsächlich verwendet wurde nun aber Narkophin auch in Verbindung mit Skopolamin als vorbereitendes Narkotikum zur Einleitung von Inhalationsnarkosen. Die Dosen waren folgende: 0,03 Narkophin + 0,0003 Skopolamin drei Stunden vor dem Operationsbeginn und 0,03 Narkophin + 0,0003 Skopolamin $2^1/_4$ Stunden vor dem Operationsbeginn. Die Dosis wird auf die Hälfte reduziert 1. bei Frauen über 60 Jahren, bei Frauen über 50 Jahren, die schon senile Erscheinungen zeigen; 2. bei Frauen mit einem Körpergewicht unter 50 kg; 3. bei Nephritis; 4. bei Kachektischen. Diese Kombination kam bei 263 Operationen zur Verwendung. Atmungsstörungen, wie solche oft bei Morphium-Skopolamin- oder Pantopon-Skopolamininjektionen beobachtet werden, traten keine auf; es scheint sich somit die Annahme *Straub*'s zu bestätigen, daß die Beeinträchtigung des Atmungszentrums durch Narkophin geringer sein werde, als durch Morphium.

Auch in dieser Anwendung tritt die Wirkung später ein als nach Morphium-Skopolamin. Der Höhepunkt der Wirkung ist $3^1/_2$ Stunden nach der ersten Einspritzung. Die Wirkung ist dann energischer und hauptsächlich tritt sie sicherer und regelmäßiger auf, als nach Morphium- oder Pantopon-Skopolamin. Ein weiterer Vorteil — namentlich dem Pantopon gegenüber — ist, daß Narkophin eine konstante Verbindung darstellt; es ist somit leichter, sich mit demselben einzuarbeiten. Den Erfahrungen *Schlimpert's* nach dauert der Narkophin-Skopolamindämmerschlaf bedeutend länger als die analoge Anwendung von Morphium oder Pantopon. Es ist dies namentlich in einer größern Klinik von Vorteil, da sich der Beginn einer Operation durch Unvorhergesehenes verschieben kann, und dann hilft es den Patienten über einen Teil der Zeit des Wundschmerzes weg. Auch *Schlimpert* hält das Narkophin für eine erwünschte Bereicherung der Reihe der Narkotika. (Münchn. med. Wochenschr. 1912 28.)

— **Injektion mit Salzlösung** von *Schoute*. Bekanntlich kann man dem Körper, wenn gewöhnliches Trinken unmöglich ist, auf vier Wegen Flüssigkeit zuführen durch Injektion: 1. in das subkutane Zellgewebe; 2. in den Mastdarm; 3. in die Bauchhöhle; 4. unmittelbar in den Blutstrom durch intravenöse Infusion. Jede dieser Methoden hat ihre Nachteile, sie bestehen in der Verursachung von Schmerzen, in der Unmöglichkeit rasch größere Flüssigkeitsmengen zur Aufnahme zu bringen und in der nicht ganz ein-



fachen Technik. *Verfasser* ersetzt die genannten Methoden durch die prävesikale Injektion, die Injektion in das Cavum Retzii. Eine gewöhnliche Hohlnadel wird langsam eingeschoben, indem man der Hinterwand der Symphyse folgt. Man fühlt leicht, wenn die Spitze im prävesikalen Raum angelangt ist, überdies zeigt es auch der Umstand an, daß die Flüssigkeit rasch einfließt. Bei einer großen Anzahl von Kranken konnte *Verfasser* stets 1 Liter Flüssigkeit in 9 bis 10 Minuten einfließen lassen; offenbar entsteht also durch die injizierte Flüssigkeit eine sehr geringe Spannung; daraus erklärt sich auch, daß keine Schmerzen entstehen; hie und da wird etwas Druck auf die Blase angegeben. Durch Injektion eines Liters Flüssigkeit entsteht eine Dämpfung, die nach oben durch eine bogenförmige, in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse sich hinziehende Linie begrenzt wird. Nach einer Stunde ist die Dämpfung verschwunden. Gefährliche Zufälle hat *Verfasser* nach diesen Injektionen keine auftreten sehen; es sind auch kaum solche zu befürchten; denn, würde die Blase getroffen, so wäre dies wohl für die Resorption der Flüssigkeit verfehlt, aber nicht schädlich und auch ein Eindringen der Nadel in den Peritonealraum hätte keine üble Folgen. Anfangs verzichtete *Verfasser* bei akuter Peritonitis auf die prävesikale Injektion, er hat aber nun in einem Fall von Beckenfraktur und Dünndarmverletzung bei einem achtjährigen Knaben diese Methode tagelang mit durchaus gutem Erfolg ausführen können. Ein weiterer Vorteil der Methode ist der, daß die Flüssigkeit nicht nachträglich wieder aussickert.

(Centralbl. für Chirurgie 1912 27.)

— **Liquor hydrastis Bayer, ein synthetisch hergestelltes Hydrastinin** von *Freund*. *Freund* hat mit einem von der Firma F. Bayer hergestellten synthetischen Hydrastinin seit einem Jahr ausgedehnte klinische Untersuchungen angestellt. Das Mittel soll in der Form von Tropfen und von Dragées in den Handel kommen. Der bittere Geschmack des Extract. fluid. Hydrast. canad. der Pharmakopœ ist gut korrigiert. Von dem Liquor wird die gleiche Tropfenzahl gegeben wie von dem offiziellen Fluidextrakt; von dem Dragées drei- bis viermal ein Stück. Das synthetische Mittel hatte klinisch dieselben Erfolge wie die bisherigen Hydrastininpräparate; es wurde gern genommen und gut ertragen. (Therap. Monatsh. 1912 6.)

— **Versuche mit Noviform** von *Mayersbach*. Jodoform hat sich zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose und der luetischen Ulcera bewährt, immerhin ist es relativ giftig, entfaltet zuweilen unangenehme Reizwirkungen und hat einen widerlichen Geruch; manche seiner Ersatzpräparate waren für gewisse Zwecke brauchbar, hatten aber auch ihre Nachteile, so das Xeroform. Noviform ist ein verbessertes Xeroform. Seine Haupteigenschaften sind: völlige Geruchlosigkeit, Ungiftigkeit, absolute Reizlosigkeit. *von Mayersbach* hat in der Grazer Kinderklinik damit ausgedehnte Versuche angestellt und namentlich auch festgestellt, daß es die zarte kindliche, zu Ekzemen neigende Haut nicht reizt. Angewendet wurde das Noviform in Form von Pulver, Gaze, Salbe und Stäbchen, namentlich aber auch in Form von Glyzerinemulsion zur Behandlung tuberkulöser Fisteln. Da es Wismuth enthält, kann es zugleich zur Röntgenuntersuchung benützt werden. Bei Vaginalgonorrhœ kleiner Mädchen leisteten Noviformstäbchen gute Dienste, bei Brandwunden einfache Bedeckung mit Noviformgaze; bei jauchigen Prozessen wirkt es stark desodorierend. Noviform ist widerstandsfähig gegen Licht und zersetzt sich nicht bei der Desinfektion im strömenden Wasserdampf.

(Centralbl. für Chirurgie 1912 25.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern — A. Jaquet in Basel. — P. VonderMühll in Basel.

N° 29 — XLII. Jahrg. 1912 — 10. Oktober

Original-Arbeiten.

Aus der medizinischen Klinik zu Bern. (Direktor: Prof. Dr. H. Sahli.)

Ueber die von Dunger angegebene neue Zählungsmethode der eosinophilen Zellen und über das Verhalten dieser Zellen bei verschiedenen Krankheiten.

Von Dr. med. **Moses Gelbart.**

In Nr. 37 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910 teilt *Dunger* eine neue Zählungsmethode der eosinophilen Zellen im Blute mit. Diese besteht darin, daß man das dem Patienten entnommene Blut in der zur Leukocytenzählung bestimmten Mischpipette mit einer Flüssigkeit bestehend aus 1 % wässerige Eosinlösung, Aceton ää 10,0, Aq. destillat. ad 100,0 verdünnt und zwar im Verhältnis 1 : 10, 3—5 Minuten lang schüttelt und dann damit die Zählkammer füllt. In dem hellrosa gefärbten Gesichtsfeld treten ausschließlich die Eosinophilen als rundliche aus glänzend roten Körnern zusammengesetzte Kugeln ungemein scharf hervor, so daß sie auch die Ungeübten leicht erkennen und zählen können.

Dunger hat also durch sein Verfahren, wenn auch in etwas vereinfachter Form und nur mit Bezug auf die Eosinophilen das nämliche erreicht, wie *Zollikofer* mit seiner Kammerfärbung. Das *Zollikofer*'sche Verfahren der Kammerfärbung (3) geschieht unter Verwendung folgender zwei Lösungen:

1. Eosin w. g. 0,05, Formalin conc. (40 %) 1,00, Aq. destill. 100,00 filtrieren!

2. Methylenblau B. X. 0,05, Formalin conc. 1,00, Aq. destill. 100,00 filtrieren!



Zum Gebrauch mischt man beide Lösungen zu ungefähr gleichen Teilen und das Blut wird mit dem Farbengemisch auf $^1/_{20}$ verdünnt. Die Mischung von Blut und Farblösung wird fünf Minuten lang in der Pipette geschüttelt und in die Zählkammer gebracht. Die roten Blutkörperchen sind unsichtbar, mit Ausnahme der kernhaltigen, die Leukocyten sind erhalten und ihre einzelnen Formen unterscheidbar. Die eosinophilen sind gelblich bis karminrot gefärbt und durch ihre Größe charakterisiert, die neutrophilen Körner grauviolett, oft den ganzen Leukocytenleib erfüllend, seltener das Protoplasma nur bestäubend, die basophilen bleiben ungefärbt. Die einzelnen Zellformen können dann leicht abgezählt werden.

Nun besitzt aber die von *Dunger* angegebene Zählungsmethode gewisse Vorteile gegenüber der gewöhnlichen Differentialzählung. Erstens ermöglicht sie einen rascheren Ueberblick des Präparates, indem in demselben nur die Eosinophilen gefärbt erscheinen, zweitens ergibt sie eine große absolute Zahl, denn der größte Teil des Präparates kann leicht abgezählt werden, drittens erlaubt die Methode eine rasche Beantwortung einer einfachen Fragestellung, nämlich der nach der Zahl der eosinophilen Zellen.

Eine besonders wichtige Bedeutung würde der neuen Zählungsmethode zukommen, wenn sich die *Dunger*'schen Angaben über die diagnostische und prognostische Bedeutung der Eosinophilen bestätigen würden. *Dunger* weist in der oben citierten Arbeit auf die Wichtigkeit der Kenntnis des Auftretens der eosinophilen Zellen im Blute für dia- und prognostische Zwecke hin, insbesondere bei akuten Infektionskrankheiten, so bei Typhus, Scharlach, Masern; er referiert dabei über einige interessanten Fälle von Typhus abdominalis, wo das Verhalten der eosinophilen Zellen in Uebereinstimmung mit den ältern Beobachtungen von *Nägeli* für die Diagnose sich maßgebender erwies als die *Gruber-Widal*'sche Reaktion. Er weist den Eosinophilen überhaupt eine bedeutende Rolle in der Hæmatologie zu.

Die vor kurzem in der Wiener klinischen Wochenschrift (5) erschienene Arbeit von *Galambos* bestätigt die Brauchbarkeit der Methode. Die Zahl der von *Dunger* verwerteten Fälle ist jedoch etwas klein, um Schlüsse zu ziehen, namentlich da der Verfasser in jedem Krankheitsfalle die Eosinophilen nur einmal zählte, während meiner Ansicht nach der Wert der Methode sich hauptsächlich bei wiederholten Untersuchungen an demselben Falle zeigt.

Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit des Verhaltens der Eosinophilen bei verschiedenen Krankheiten, insbesondere bei akuten Infektionskrankheiten und auf die von *Dunger* hervorgehobenen Gesichtspunkte, daß die von ihm angegebene Methode ein einfaches klinisches Verfahren sei, welches auch ohne vollständige Differentialzählung wichtige klinische Resultate zu geben vermag, habe ich auf Anregung von Prof. *Sahli* eine ganze Reihe von Untersuchungen teils mit der neuen *Dunger*'schen, teils mit einer verwandten Zählungsmethode, die ich unten noch ausführlicher besprechen werde, unternommen. Die Untersuchungen waren nicht einmalige bei jedem Kranken, sondern insbesondere bei Infektionskrankheiten mehr-



malige, vom Beginn der Krankheit bis zum Schluß, soweit der Austritt des Patienten aus der Klinik es nicht hinderte. Ich suchte dabei festzustellen, wie weit die Feststellung des Verschwindens oder der Verminderung der Eosinophilen einerseits und des Wiederauftretens oder der Vermehrung derselben anderseits für Dia- und Prognose der Krankheit Wert haben kann. Im ganzen machte ich 190 Untersuchungen bei 89 Patienten mit 30 Krankheiten. Bloß die chronischen Krankheiten untersuchte ich meist bloß einmal.

Bevor ich zu der Mitteilung der Untersuchungsresultate übergehe, möchte ich einiges über die Methodik sagen. Die Hälfte der Zählkammeruntersuchungen machte ich mit der oben beschriebenen *Dunger*'schen Lösung. Ich muß übereinstimmend mit *Galambos* bestätigen, daß sich diese Lösung vorzüglich bewährt und nicht nur in Blutverdünnungen von 1 : 10, sondern auch 1 : 5 gebraucht werden kann. Die letztere Verdünnung hat Vorteile bei solchen Kranken, bei welchen eine verminderte Zahl der eosinophilen Zellen zu erwarten ist. Die andere Hälfte meiner Untersuchungen machte ich mit einer der *Zollikofer*'schen Lösung nachgebildeten Lösung von Eosin 0,1, Aq. destill. 100,0, Formalin 2,0, welche jedoch einen doppelt so starken Gehalt an Eosin hat, als die, welche *Zollikofer* für die Differentialzählung empfiehlt. Ich wollte dabei untersuchen, ob wirklich das Aceton Vorteile vor dem Formalin hat. Die ursprüngliche *Zollikofer*'sche Lösung (mit 0,05 Eosingehalt auf 100,0 Formalinlösung) kann eigentlich auch benutzt werden, aber die Eosinophilen färben sich dabei doch nicht so gut wie mit der Lösung mit 0,1 Eosingehalt auf 100,0 Formalinlösung. Mit der letzteren Lösung bekommt man mit Blutverdünnungen von 1 : 10 oder auch 1 : 5 dasselbe Bild wie mit der acetonhaltigen Lösung, nämlich: ein hellrosafarbenes Gesichtsfeld mit deutlichem Vortreten der rot gefärbten Eosinophilen, mit denselben Nuancen der anderen weißen Zellarten und Schatten der roten Blutkörperchen. Die Färbung wird ebenso ausgeführt wie mit der Acetonlösung.

Da vielfach darauf hingewiesen wurde, daß formalinhaltige Lösungen, wie sie *Zollikofer* angegeben hat, schnell ihre Färbefähigkeit verlieren und deshalb im Dunklen aufbewahrt werden müssen, wodurch ihre praktische Brauchbarkeit herabgesetzt wird, so stellte ich mir gleichzeitig zwei gleiche Lösungen dar, die eine bewahrte ich in dunklem Glase an dunklem Orte auf, die andere in farblosem Glase in der Nähe des Fensters und machte abwechselnd mit der einen und der andern Lösung Kammerzählungen im Laufe von sieben Wochen. In der siebten Woche begann die Färbefähigkeit beider Flüssigkeiten schwächer zu werden, indem die Eosinophilen sich nicht mehr rot färbten, sondern rotbraun, später braun, schwärzlich bis schließlich die Lösungen ihre Färbekraft vollständig verloren. Die Acetonlösung konnte ich acht Wochen gebrauchen, in der neunten Woche schienen mir die mit ihr gefärbten Eosinophilen blasser, einige bräunlich-rot und ich stellte mir eine frische Lösung her, obwohl die Eosinophilen mit der alten Lösung noch gut erkannt werden konnten. Die Haltbarkeit der Acetonlösung scheint also eine etwas größere zu sein als die der Formalinlösung, jedoch möchte ich die Grenze der Brauchbarkeit beider



Lösungen auf etwa sechs Wochen setzen bei öfterem Gebrauch, während sie sich bei seltenem Gebrauch länger halten dürften. Für die erwähnte Gebrauchsdauer brauchen die Lösungen weder filtriert noch vor Licht geschützt zu werden.

Besonders bequem fand ich die Zählung der eosinophilen Zellen mittels des von *Hayem-Nachet* konstruierten Zählmikroskops, wie es von Herrn Prof. *Sahli* in seinem Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden (1) beschrieben und in neuerer Zeit von der Firma Leitz in Wetzlar nach Angaben von Prof. *Sahli* umgearbeitet worden ist (vgl. die im Erscheinen begriffene sechste Auflage des Lehrbuches 1912). Die Zähleinheit ist bei diesem Verfahren die Fläche des Ocalargitters, welche bei der Verwendung einer Kammer von $^1/_5$ mm Tiefe einen Kubikinhalt von $^1/_{125}$ cmm entspricht. Ich durchzählte immer 160 Zähleinheiten, also einen großen Teil des Präparates. Die Zahl der gefundenen Eosinophilen in den 160 Zähleinheiten multiplizierte ich mit 8,6 (wegen des Benutzungsfehlers der großen Pipette, vgl. die Darstellung in dem *Sahli*'schen Lehrbuch) und erhielt dann die Zahl derselben auf 1 cmm Blut.

Da die Eosinophilenzahlen im mm^3 Blut eines normalem Menschen zwischen 100—200 schwanken (bei Kindern sind es etwas mehr) so würden wir bei Zählungen von 160 Zähleinheiten bei denselben 13—22 Eosinophile finden. Kleine Zahlen wie 3, 5, 8 würden für eine Verminderung der Eosinophilen sprechen. Zahlen wie 11, 12 oder 23, 24, 25 können noch bei normalen Menschen vorkommen, denn manche Autoren wie *Ehrlich* nehmen die Zahlen 140—280 p. cmm als normal an (2—4 %), nach *Gollasch* 5 %, nach *Hayem* 7 %. *Zappert* (6) fand als weitaus häufigste Zahlen bei normalen Erwachsenen 100—200 p. cmm und betrachtet die Zahlen von 200—250 Eosinophilen im cmm Blut als hohe Normalwerte.

Untersuchungsresultate.

Typhus abdominalis.

Bei den drei von mir verfolgten Fällen von Typhus abdominalis war die Zahl der Eosinophilen in den ersten Krankheitswochen gleich 0. Die Zahl stieg allmählich in den nächsten Krankheitswochen bei den günstig abgelaufenen Fällen an um schließlich nach Genesung in eine Eosinophilie überzugehen, während in dem Falle, wo auch in der III., IV. und V. Woche keine Eosinophilen auftraten, der Patient starb. Es stimmt dies mit demjenigen überein, was bis jetzt über das Auftreten der eosinophilen Zellen bei Typhus abominalis bekannt ist *(Nägeli)* (2). In einem Falle *(Kroneck)* wollte die Milzvergrößerung lange nicht zurückgehen und man dachte an ein Recidiv; die Zahl der Eosinophilen war 130 und vergrößerte sich noch später bis auf 300. Es stellte sich heraus, daß der Patient eine beginnende Lebercirrhose hatte (Potator!), denn die Leber und Milz blieben vergrößert, während kein Fieber mehr bestand, keine neuen Roseolaflecke auftraten. Der Allgemeinzustand war zu dieser Zeit gut. Widal negativ. Patient wurde entlassen.



Fall 1. Christian Zimmermann. 55 Jahre. Widal positiv. Leukopenie.

9. Januar 1911	3. Krankheitswoche.	Temperatur	38,3°	eos. Z. 0
16. Januar	4. „	„	38°	eos. Z. 0
25. Januar	5. „	„	38,2°	eos. Z. 0

Patient ist am 29. Januar gestorben.

Fall 2. Christian Haldimann. 45 Jahre. Widal positiv. Leukopenie

21. Dezember 1910	3. Krankheitswoche.	Temperatur	39,2°	eos. Z. 0
31. Dezember	4. „	„	37°	eos. Z. 10
9. Januar 1911	5. „	„	36,4°	eos. Z. 36
24. Januar	7. „	„	36,4°	eos. Z. 215
7. Februar	9. „	„	36,5°	eos. Z. 185

Geheilt. Austritt aus der Klinik Ende Februar.

Fall 3. Fritz Kroneck. 37 Jahre. Widal positiv. Leukopenie.

12. Dezember 1910	1. Krankheitswoche.	Temperatur	35,1°	eos. Z. 0
18. Dezember	2. „	„	37°	eos. Z. 51
26. Dezember	3. „	„	38,6°	eos. Z. 130
12. Januar	6. „	„	36,5°	eos. Z. 172

Keine Typhuserscheinungen mehr, nur noch vergrößerte Milz und Leber. 31. Januar 1911 eine Stunde vor dem Austritt aus der Klinik Temperatur normal, vollständiges Wohlbefinden, Leber und Milz vergrößert eos. Z. *300.*

Pneumonie.

Die Pneumoniefälle kamen am 3.—4. Krankheitstage in die Klinik, drei mit sehr kleinen Eosinophilenwerten zwischen 26—51 pro cmm Blut, einer mit 0. Die ersteren zeigten einen allmählichen Anstieg der Eosinophilenzahl, wobei aber nach der Krise nicht einmal die normale Zahl erreicht wurde, sondern erst am 10—14 Tag nach Beginn der Krankheit [am frühesten bei dem mit initialer größerer Zahl (*Schultheß*)]. Der eine Fall, der auch am sechsten Krankheitstage noch keine Eosinophilen aufwies starb nach einigen Tagen. Es scheint also, daß die schweren Fälle mit schlechter Prognose keine eosinophilen Zellen auf der Höhe der Krankheit haben, während die prognostisch besseren oder guten doch einige aufweisen. Nach einer Pseudokrise waren wenige Eosinophilen (26), während ich nach den Krisen 86—180 fand. Meine Befunde stimmen allerdings nicht mit denen von *Zappert* (6) und von *Schindler* (7) überein, welche auf dem Höhestadium der Pneumonie keine Eosinophilen im Blute fanden und nach welchen nach der Krise normale, sogar vermehrte Eosinophilenzahlen auftreten sollen. Das letztere fand ich erst längere Zeit nach der Krise. (s. Fall 1 und 2).

Fall 1. Emil Schneider, 28 Jahre, Schmid. Kroupöse Pneumonie.

7. Januar 1911. Einige Tage vor der Krise Temperatur 39° eos. Z. 32
11. Januar. Tag nach der Krise „ 36,5° eos. Z. 86
18. Januar Temperatur 37,2° eos. Z. 111
25. Januar „ 36,5° eos. Z. 600

Geheilt. Austritt den 26. Januar 1911.

Fall 2. Wilhelm Aebersold. 29 Jahre. Kroupöse Pneumonie.

20. Januar 1911	3. Krankheitstag	Pseudokrise.	Temperatur	37,2°	eos. Z. 26.
21. Januar	4. „		„	37,6°	eos. Z. 26
24. Januar	7. „		„	36,5°	eos. Z. 86



27. Januar 10. Tag nach Beginn der Krankheit eos. Z. 170
7. Februar 1911 20. „ „ „ „ „ eos. Z. 200
16. Februar 28. „ „ „ „ „ eos. Z. 380
Geheilt. Austritt den 16. Februar 1911.

Fall 3. Johann Schultheß. 50 Jahre. Kroupöse Pneumonie.
29. Januar 1911 4. Krankheitstag. Temperatur 37,8° eos. Z. 51
3. Februar 8. „ „ 37° eos. Z. 180
7. Februar 12. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,8° eos. Z. 225.
17. Februar 22. „ „ „ „ „ „ 36,3° eos. Z. 162.
20. Februar 25. „ „ „ „ „ „ 36,4° eos. Z. 290.
Geheilt. Austritt.

Fall 4. Alexander Wüthrich. 58 Jahre. Kroupöse Pneumonie.
21. Januar 1911 4. Krankheitstag. Temperatur 39,2° eos. Z. 0
22. Januar 5. „ „ 39,1° eos. Z. 0
23. Januar 6. „ „ 39,0° eos. Z. 0
Am 25. Januar ist der Patient gestorben.

Scharlach.

Bei sechs Fällen von Scharlach war die Zahl der eosinophilen Zellen auf der Höhe der Krankheit mäßig oder stark vermehrt, besonders stark bei den beiden Erwachsenen, die 590 und 670 auf 1 cmm Blut aufwiesen. Nach Abfall der Temperatur und während der Abschuppung fiel die Zahl beträchtlich, um später nach kurzer oder längerer Zeit sich enorm zu vergrößern. Dabei konnte ich konstatieren, daß bei zwei Knaben (Balsiger, Ruegger), bei welchen lange Zeit Albuminurie bestand, die Zahl der Eosinophilen sich erst nach vollständigem Schwinden des Eiweißes vergrößerte, erst in der 6.—8. Woche, um dann schnell noch weiter zu steigen; bei den anderen, die kein Albumen im Harn hatten, stieg die Eosinophilenzahl nach sehr kurzer Zeit, am 10.—15. Tag nach Beginn der Krankheit, zu großen Werten an. In einem Falle war die Zahl der Eosinophilen auf der Höhe der Krankheit sehr klein (26), der Patient machte während acht Krankheitswochen verschiedene Komplikationen durch, so zweimal Pneumonie, Empyem. Ich fand dann am 53. Tage bei gutem Zustande des Patienten und normaler Temperatur eine Eosinophilenzahl von 363. Das kann zum Schluß führen, daß längere Zeit nach dem Scharlach auch bei vorausgegangenen Komplikationen, welche die Zahl der Eosinophilen herabdrückten, eine Eosinophilie des Blutes zu finden sein kann. Kleine Eosinophilenzahl auf der Höhe des Scharlachs würde für eine ungünstige Prognose sprechen.

Fall 1. Martha Sahli. 5 Jahre alt.
29. Dezember 1910 3. Krankheitstag. Temperatur 38,2° eos. Z. 294
6. Januar 1911 10. „ „ 36,8° eos. Z. 284
24. Januar 28. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,9, eos. Z. 900.
Austritt. Temperatur 36,9 eos. Z. 900. Kein Eiweiß im Urin während der ganzen Krankheit, einmal nur Spuren. Starker Anstieg der Eosinophilen schon am 28. Tage nach Beginn der Krankheit.

Fall 2. Balsiger. 8 Jahre alt.
19. Dezember 1910 10. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37,2°. Schuppung, Albumen im Harn negativ, eos. Z. 390.



4. Januar 1911 27. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37,1°, Schuppung, Albumen im Harn positiv, eos. Z. 146.
11. Januar 1911 34. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37°, Albumen + eos. Z. 152.
20. Januar 43. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,5°, Albumen negativ, eos. Z. 387.
27. Januar 50. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,5°, Albumen negativ, eos. Z. 580.
28. Januar Austritt. Geheilt.
3 Wochen Eiweiß im Harn. Stärkerer Anstieg der Eosinophilen am 50. Tag nach Beginn der Krankheit.

Fall 3. Ruegger. 5½ Jahre alt.
17. Dezember 1910 20. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37,2°, eos. Z. 380.
2. Januar 1911 35. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37,0°, Albumen positiv, eos. Z. 144.
18. Januar 51. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37,2°, Albumen positiv, eos. Z. 138.
26. Januar 59. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37,1°, Albumen negativ, eos. Z. 473.
28. Januar 61. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 37°, Austritt. Albumen negativ, eos. Z. 551.
3 Wochen Eiweiß im Harn. Anstieg der Eosinophilen am 59. Tage nach Beginn der Krankheit.

Fall 4. Armand Levaillant. 20 Jahre alt.
30. Januar 1911 3. Krankheitstag, Exanthem, Temperatur 40°, Albumen negativ, eos. Z. 670.
3. Februar 1911 7. Krankheitstag, Schuppung, Temperatur 37°, Albumen negativ, eos. Z. 520.
9. Februar 13. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,4°, Albumen negativ, eos. Z. 800.
16. Februar 20. Tag nach Beginn der Krankheit. Austritt. Temperatur 36,2°, Albumen negativ, eos. Z. 1000. Während der Krankheit kein Eiweiß im Harn. Eosinophilenanstieg am 13. Tage nach Beginn der Krankheit.

Fall 5. Kühner Fritz. 14 Jahre alt. Scharlach. Tonsillarabszeß.
31. Januar 1911 3. Krankheitstag. Temperatur 39,2°, Albumen negativ, eos. Z. 284.
7. Februar 10. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,4, Albumen negativ, eos. Z. 370.
22. Februar 24. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36°, Albumen negativ, eos. Z. 210. Der Fall konnte nicht weiter von mir verfolgt werden.

Fall 6. Stock Lina. 21 Jahre alt.
2. Februar 1911 3. Krankheitstag. Temperatur 40,2°, Albumen negativ, eos. Z. 500.
7. Februar 8. Krankheitstag. Temperatur 36,5°. Albumen negativ, eos. Z. 430.
16. Februar 17. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,5°, Albumen negativ, eos. Z. 260.
22. Februar 23. Tag nach Beginn der Krankheit. Temperatur 36,4°, Albumen negativ, eos. Z. 400. Austritt Mitte März.

Fall 7. Zimmermann M. 1 Jahr alt.
19. Dezember 1910 6. Krankheitstag. Temperatur 38,9°, eos. Z. 26.
23. Dezember 10. Krankheitstag. Temperatur 38,1°, Pneumonie eos. Z. 34.



18. Januar 1911 30. Krankheitstag. Temperatur 37,2°, Empyem. Rippenresektion, eos. Z. 34.
31. Januar 43. Krankheitstag. Temperatur 36,9°, eos. Z. 26. Einige Tage nach der letzten Blutuntersuchung Temperatursteigerung, Pneumonie.
9. Februar 1911 53. Krankheitstag. Temperatur normal, eos. Z. 363.
17. Februar 60. „ „ „ eos. Z. 380. Austritt im April. Komplikationen. Anstieg der Eosinophilen am 53. Tage nach Beginn der Krankheit.

Masern.

Ich untersuchte nur 1 Fall. Auf der Höhe des Exanthems fand ich eine verminderte Zahl der Eosinophilen, nach Ablauf des Exanthems eine beginnende Vermehrung und in der vierten Woche bei normalem Zustande des Patienten eine postinfektiöse Eosinophilie.

J. Sigrist. 11 Jahre alt.
9. Januar 1911 3. Tag Exanthem, eos. Z. 69—78.
14. Januar 9. Tag Exanthem abgeblaßt, eos. Z. 100.
25. Januar Normaler Zustand, eos. Z. 210.
30. Januar „ „ eos. Z. 400.
30. Januar Austritt.

Varicellen.

Auf dem Höhestadium des Ausschlages fand ich wechselnde Zahlen, in einem Falle verminderte, in dem andern normale. Auch in der zweiten und dritten Krankheitswoche, wo keine Eruption mehr zu finden war, war die Zahl der Eosinophilen nicht vermehrt, so daß vielleicht die Krankheit mit normaler Eosinophilenzahl verlaufen kann. Jedoch habe ich bloß zwei Fälle untersuchen können.

Fall 1. Röthlisberger Otto. 4 Jahre alt.
24. Januar 1911. Die charakteristischen Bläschen, eos. Z. 40.
30. Januar. Die charakteristischen Krusten, eos. Z. 140.
Fall 2. Georges Raimond. 3 Jahre alt.
12. Dezember 1910. Bläschen, eos. Z. 138.
25. Dezember. Krustenbildung, eos. Z. 150.

Keuchhusten.

In vier von fünf Fällen fand sich eine große Eosinophilenzahl. Alle Fälle befanden sich im Stadium convulsivum und hatten subfebrile Temperaturen, einer (M. Gerber) recht lange Zeit hohe Temperaturen, zwischen 38,9—39,5°.

Fall 1. Alf. Gerber, 16. Januar Temperatur 37,2° morgens, eos. Z. 300
Fall 2. M. Gerber, 1. Februar „ 38,9° „ eos. Z. 375
Fall 3. M. Gaß, 1. Februar „ 37,2° „ eos. Z. 480
Fall 4. F. Gaß, 1. Februar „ 37,2° „ eos. Z. 350
Fall 5. M. Gertrud, 1. Februar „ 37,2° „ eos. Z. 125

Diphterie.

Die eosinophilen Zellen waren am Anfang der Krankheit stark vermindert, vermehrten sich sehr wenig unmittelbar nach der Seruminjektion, sondern erst 6—10 Tage nach derselben, denn nach 3—4 Tagen post in-



jectionem war die Eosinophilenzahl sehr klein (26—60), am 6.—10. Tage normale oder übernormale Werte um später in eine postinfektiöse Eosinophilie überzugehen.

Fall 1. Bühlmann Ida. 11 Jahre alt.

13. Januar 1911 1. Krankheitstag vor der Seruminjektion (1000 J. E.) Temperatur 39,2°, eos. Z. 9.

15. Januar 2 Tage nach Seruminjektion, Temperatur 27°, eos. Z. 26.

19. Januar 6 Tage nach Seruminjektion, Temperatur 36,3°, eos. Z. 358. Austritt in Heilung.

Fall 2. Schmutz Hans. 13 Jahre alt.

13. Januar 1911 3 Tage nach Seruminjektion, Temperatur normal, eos. Z. 60.

18. Januar 8 Tage nach Seruminjektion, Temperatur normal, eos. Z. 240.

21. Januar 10 Tage nach Seruminjektion, Temperatur normal, eos. Z. 400. Austritt. Geheilt.

Fall 3. Schmutz Martha. 20 Jahre alt.

14. Januar 1911 4 Tage nach Seruminjektion, Temperatur 36,6°, eos. Z. 26.

10 Tage nach Seruminjektion, Temperatur 36,6°, eos. Z. 190.

14. Tag nach Seruminjektion, eos. Z. 300.

Fall 4. Georgette Dubail.

Am ersten Tag ohne Seruminjektion, eos. Z. 0.

Tuberkulose mit und ohne Tuberkulin Beraneck.

Bei den Tuberkulösen, die nicht unter Tuberkulinbehandlung standen war in einigen Fällen die Eosinophilenzahl normal, in den meisten vermindert, während die Tuberkulinbehandelten in der Mehrzahl der Fälle eine Vermehrung, in einigen eine normale Eosinophilenzahl aufwiesen. Der Einwand, daß die für die Tuberkulinbehandlung sich eignenden Fälle gewöhnlich sich in Betreff des Lungenbefundes und der Temperatur günstiger verhalten, als die sich dazu nicht eignenden, wäre hier nicht gerechtfertigt, da wir in der Klinik in diesem Winter durchwegs schwere Fälle hatten, von welchen ein Teil trotzdem versuchsweise mit Tuberkulin Beraneck behandelt wurde. Wie die Beschreibung der einzelnen Fälle zeigen wird, waren alle Tuberkulinbehandelten schwer krank; die objektive Untersuchung ergab bei den meisten: Affektion beider Lungen, Cavernen, mehr oder weniger hohes Fieber, welches allerdings sich unter der Tuberkulinbehandlung in manchen Fällen besserte. Die Einzelwerte der Eosinophilen bei den Tuberkulinpatienten schwankten zwischen 100 und 275 (1 Patient hatte 26, aber die Untersuchung wurde wenige Tage vor dem Tode ausgeführt), der Nichtbehandelten zwischen 0—130; die Mittelwerte für die ersteren ergaben die Zahl 160, für die letzteren 73.

Da die beiden Kategorien von Kranken sich in beinahe gleichem Zustande befanden, so ist der Schluß berechtigt, daß im Verlauf der Tuberkulinbehandlung eine Vermehrung der Eosinophilen auftritt und wie die Vergleichswerte zeigen eine nicht unbeträchtliche. Damit ist diese Streitfrage, ob die einzelne Tuberkulininjektion Eosinophilie bedinge, natürlich nicht präjudiziert.

Tuberkulose ohne Tuberkulin.

Fall 1. Nr. 10. 32 Jahre alt. Temperatur 37. 2 Jahre krank. Lungenbefund: Infiltration der rechten Lungen und linken Lungenspitze. Dämpfung. Bronchialatmen. Rasseln. eos. Z. 86. 26. Dezember.



Fall 2. Nr. 4. 27 Jahre alt. 1/2 Jahr krank. Temperatur 38,9 abends. Lungenbefund: Linke Lunge Dämpfung, Bronchialatmen, stellenweise verstärktes Vesiculäratmen. eos. Z. 138. 20. Dezember.

Fall 3. Frau Hunsperger. 47 Jahre alt. 1 Jahr krank. Temperatur 37,3. Lungenbefund sehr stark ausgesprochen: rechts reichlich klingendes feuchtes Rasseln links vorne oben verstärktes Atmen. eos. Z. 94. 4. Dezember.

Fall 4. Jutzi Emma. 16 1/2 Jahre alt. 1 Monat krank. Stark hektisches Fieber. Lungenbefund: Links hypersonor ohne Metallklang, Auskultation: Rasseln aller Qualitäten, trockenes, feuchtes, klangloses und klingendes. Auch rechts stellenweise Rasseln. eos. Z. 34. 4. Februar.

Fall 5. Ischi Rosa. 14 Jahre alt. 6 Wochen krank. Temperatur 37°. Auf der Lunge kein deutlicher Befund, dagegen ausgesprochene Allgemeinsymptome von Tuberkulose. eos. 69. 4. Februar.

Fall 6. Frau Haldimann. 32 Jahre alt. Seit 2 Monaten manifeste Symptome. Lungenbefund: Dämpfung beider Lungenspitzen mit Bronchialatmen, kein Rasseln. eos. Z. 130. 8. Februar.

Fall 7. Marie Gerber. 25 Jahre alt. 5—6 Monate krank. Temperatur 37,4°. Lungenbefund: Ganze linke Lunge hinten gedämpft auch vorne links über der Clavicula. Ueber der Dämpfung Bronchialatmen, auf der Spitze abgeschwächtes Atmen. eos. Z. 0. 4. Januar.

Fall 8. Frau Hoffmann. Temperatur 37,5°. Lungenbefund: Rechte Spitze vorn gedämpft, musikalisch klingendes Rasseln. Auf der linken Spitze vorn Bronchialatmen. Hinten beide Lungenspitzen gedämpft, Bronchialatmen, Rasseln. Kehldeckel gerötet. eos. Z. 69. 8. Februar.

Fall 9. Magd. Hofstettler. 2 1/2 Jahre krank. Temperatur 37°. Lungenbefund: Rechte Spitze leicht gedämpft, unreines Atemgeräusch, kein Rasseln. Rechts vorn über der Clavicula ebenfalls leicht gedämpft. Verlängertes Exspirium. eos. Z. 40. 14. Februar 1911.

Tuberkulose mit Tuberkulin.

Fall 1. Amstutz Rud. 29 Jahre alt. 6 Wochen krank. Temperatur 37,8. Lungenbefund: ganze rechte Thoraxhälfte gedämpft. Bronchialatmen. Rasseln über der rechten Spitze. Tuberkulinbehandlung A/256, eos. Z. 137. 27. Dezember.

Fall 2. Nr. 10. 3 Jahre krank. Temperatur 37,2. Lungenbefund: 2 Lungen affiziert. Cavernensymptome. Tuberkulin A/64. eos. Z. 99. 27. Dezember.

Fall 3. Moser Christian. 30 Jahre alt. 1 Jahr krank. Temperatur 37,1. Lungenbefund: Beide Lungen krank, linke mehr als die rechte. Auf der Spitze Bronchialatmen und Rasseln. Tuberkulin A/16. eos. Z. 155 29. Dezember.

Fall 4. Marie Farine. 18 Jahre alt, 2 Jahre krank. Hektisches Fieber. Lungenbefund: Beide Lungen krank. Bronchialatmen, stellenweise amphorisches (unter der Clavicula rechts), saccadiertes, gemischtes Inspirium, Rasselgeräusche verschiedener Qualität. Tuberkulin A/128. eos. Z. 172. 29. Dezember.

Fall 5. Nr. 10. 32 Jahre alt. 4 Jahre krank. Temperatur 36,1. Lungenbefund: Beide Lungen schwer affiziert. Cavernen. Tuberkulin A/256. eos. Z. 26. 26. Dezember.

Nach einigen Tagen gestorben.

Fall 6. Hermann Stauffer. 33 Jahre. 1 Jahr krank. Temperatur 37,2. Lungenbefund beidseitig hochgradig. Beidseitige Dämpfung, links mehr als rechts, überall Rasseln. Tuberkulin A/256. eos. Z. 230. 3. Februar.

Fall 7. Fritz Schwarz. 19 Jahre alt. 2 Jahre krank. Temperatur 37,2. Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Lungenbefund hochgradig. Besserung unter Tuberkulinbehandlung. Tuberkulin A/32. eos. Z. 240. 8. Februar.

Fall 8. Marie Pfäffli. 16 Jahre alt. 2 Monate krank. Temperatur 36,4. Lungenbefund: Vorne links oben geringe Dämpfung. Viel Rasseln, Schnurren, Giemen. Tuberkulin A 256. eos. Z. 232. 15. Februar.

Fall 9. Hans Bühlmann. 36 Jahre alt. 4 Jahre krank. Temperatur 37,2. Lungenbefund: Sehr schwere Affektion beider Lungen. Beginn der Tuberkulinbehandlung mit A/64 im Januar 1908. Besserung. Tuberkulin C. eos. Z. 275. 15. Februar.

Fall 10. Luise Küpfer. 27 Jahre alt. Lungenbefund: starke Dämpfung rechts hinten oben, etwas Reiben, abgeschwächtes Atmen, rechts vorn unten ebenfalls Dämpfung bis zur III. Rippe. Schrumpfung.
19. Januar 1911 Tuberkulin A/256. eos. Z. 100.

Nephritis.

Bei den Nephritikern fand ich in einigen Fällen eine normale Eosinophilenzahl, in den meisten Fällen aber eine ausgesprochene Eosinophilie, ohne es für die Prognose verwerten zu können, denn Delemont und Portenier, die große Zahlen aufwiesen, starben an Urämie nach einigen Monaten, während bei Friedli auch mit großer Zahl sich der Zustand besserte; ebenso konnte ich keinen Unterschied in ihrem Auftreten bei den Kranken mit und ohne Oedeme konstatieren, ebenso erwies sich der Unterschied nicht als abhängig von dem Eiweißgehalt des Harnes. Auch bei einer Nephritis durch akute Sublimatvergiftung fand ich eine große Eosinophilenzahl, obwohl im Beginn der Intoxikation wo vermehrte Diurese (noch ohne Albuminurie) bestand, die Zahl auf 0 stand.

Fall 1. Ernst Zumbrunn. 14 Jahre alt. Chronische Nephritis. 2 Wochen in der Klinik. Einige Jahre krank.
16. Dezember 1910. Oedeme, Eiweiß 3‰. Temperatur 37°. eos. Z. 163.

Fall 2. Arnold Delémont. 27 Jahre alt. Akute Nephritis. 21. Dezember. Temperatur 37°. Oedeme, Eiweiß 2‰. eos. Z. 335. 3. Januar 1911. Oedeme, Eiweiß 2 ‰. eos. Z. 126.

Fall 3. Johann Haldemann. 75 Jahre alt. Akute hæmorrh. Nephritis (+ chronische Bronchitis). Cutis laxa.
9. Januar 1911. Keine Oedeme. Eiweiß. Temperatur 37°. eos. Z. 43.

Fall 4. Albert Portenier. 22 Jahre alt. 6. Krankheitswoche.
22. Dezember 1910. Oedeme. Eiweiß 2 ‰. Temperatur 37°. eos. Z. 404.

Fall 5. Fridig Alfred. 29 Jahre alt. 7. Krankheitswoche. Früher am Anfang der Krankheit Oedeme, seit 4 Wochen keine mehr.
29. Januar 1911. Eiweiß 2 ‰. Temperatur 37,3°. eos. Z. 516.

Fall 6. Marie Maurer. 28 Jahre alt. 21 Tage. Temperatur normal. Anfangs Oedeme, jetzt keine, Eiweiß ¼ %. eos. Z. 130. 31. Januar 1911.

Fall 7. Magdalena v. Gunten. 72 Jahre alt. 17 Tage. Temperatur normal. Nie Oedeme.
31. Januar 1911. Albumen 1 %. eos. Z. 272.

Gelenkrheumatismus und Pyämie.

Bei Gelenkrheumatismus und bei Pyämie habe ich eine Vermehrung der Eosinophilen bei Temperaturabfall und eine starke oder mäßige Verminderung

etwas vor und während des Anstieges der Temperatur feststellen können. Das initiale Verhalten der Eosinophilen bei Gelenkrheumatismus mit Rücksicht auf eine allfällige prognostische Verwertung der Zählung konnte ich deshalb nicht feststellen, weil die Patienten gewöhnlich erst in der zweiten, sogar dritten Krankheitswoche die Klinik aufsuchen.

Fall 1. Paul Zaugg. 22 Jahre alt. Gelenkrheumatismus.

24. Dezember 1910 8. Krankheitstag. Gelenkschmerzen. Temperatur 39°. eos. Z. 69.

28. Dezember 12. Krankheitstag. Gelenkschmerzen. Fieberanstieg von 36,5° auf 38,5° eos. Z. 9.

31. Dezember 15. Krankheitstag. Keine Schmerzen. Temperatur normal. eos. Z. 233.

7. Januar 1911 3. Krankheitswoche, etwas Schmerzen, kleine Temperatursteigerung 37,4°. eos. Z. 26.

13. Januar 4. Woche. Wohlbefinden. Temperatur normal. eos. Z. 225.

15. Januar Temperatur normal. eos. Z. 225. Heilung unter Salicylbehandlung.

Fall 2. Friedr. Knutti. 28 Jahre alt. Gelenkrheumatismus.

11. Januar 1911 2. Krankheitswoche. Salicylbehandlung. Temperatur 37,8°. eos. Z. 90.

13. Januar Temperatur normal. eos. Z. 210.

Fall 3. Walter Glauser. 18 Jahre alt. Gelenkrheumatismus.

13. Januar 1911 2. Krankheitswoche. Temperatur 36,8°. eos. Z. 210.

16. Januar. Nach 3 Tagen Temperaturanstieg 38,9°. eos. Z. 100.

Fall 4. Adolf Muster. 34 Jahre alt. Pyämie.

30. Dezember hohes Fieber 39,2°. eos. Z. 34.

6. Januar Fieberabfall 37°. eos. Z. 130.

9. Februar Temperaturanstieg 39,3°. eos. Z. 40.

Pleuritis exsudativa.

Bei Pleuritiden fand sich meistens eine vermehrte Eosinophilenzahl in den frischen wie auch in den älteren Fällen.

Fall 1. Gerber Marie. 25 Jahre alt.

13. Februar 1911 4. Krankheitswoche. Temperatur 37,2°. eos. Z. 260.

Fall 2. Fritz Rentsch. 15 Jahre alt. 3 Monate krank (Tbc.?)

13. Februar Temperatur 36,8°. eos. Z. 290.

Fall 3. Niels Madsen. 24 Jahre alt. 7. Krankheitstag.

13. Februar Temperatur 36,8°. eos. Z. 260.

Anämien.

Bei den wenigen Fällen von Anämie und Chlorose war die Zahl der Eosinophilen beträchtlich vermindert, besonders bei der Chlorose. Gleiches Bild zeigten je ein Fall von aplastischer perniciöser Anämie und Bantischer Krankheit. Weder auf Arsenbehandlung, noch auf kleine Bluttransfusionen und Injektionen von nukleinsaurem Natron reagierten in diesen Fällen die Eosinophilen, sie nahmen progressiv bis zum Tode ab. Beide Patienten starben bei einer kleinen Eosinophilenzahl (von 17 bis 19).

Fall 1. Albert Rætz. 40 Jahre alt. Aplastische Form der perniciösen Anämie. 15 % Hæmoglobin. Keine Normo- und Megaloblasten. Arsenbehandlung. 17. Dezember 1910. eos. Z. 34.

24. Dezember I. Bluttransfusion von 5 cmm. 24 Stunden nach derselben eos. Z. 34.



30. Dezember II. Bluttransfusion von 5 cmm. Hæmoglobin 25 %. 24 Stunden nach derselben eos. Z. 19.

8. Januar 1911 Patient gestorben.

Fall 2. Eduard Roten. 40 Jahre alt. Bantische Krankheit. Nach Trockenpräparaten gleich nach Eintritt in die Klinik Eosinophile 14 % abnehmend bis auf 5 %. Rote Blutkörperchen 3,900,000.

20. Dezember 1910. Nach zweimaliger Blutung. eos. Z. 34.
23. Dezember 3 Tage nach der letzten Blutung. eos. Z. 52.
26. Dezember 2 Stunden nach Einspritzung von (2 %—2,0) nukleinsaures Natron. eos. Z. 43.
27. Dezember 24 Stunden nach derselben Injektion. eos. Z. 43.
4. Januar 1911 Starke Flüssigkeitsansammlung im Abdomen. eos. Z. 17.
12. Januar Starke Flüssigkeitsansammlung eos. Z. 34.
27. Januar Nach einer Flüssigkeitsentleerung. eos. Z. 15.
4. Februar „ „ „ „ 17.
6. Februar moribund „ 17.
7. Februar Patient gestorben.

Fall 3. Chlorose.

14. Januar Hæmoglobingehalt des Blutes 55/70. Erythrocythen 3,700,000. eos. Z. 10.
4. Februar Hæmoglobingehalt des Blutes 45/70. Erythrocyten 2,590,000. eos. Z. 17.

Fall 4. Johann Sterchi. 30 Jahre alt. Ulcus ventriculi. Blutungsanämie.

11. Januar Hæmoglobin 55/80. Erythrocyten 3,437,500. eos. Z. 43.
2. Februar Hæmoglobin 55/80. eos. Z. 51.

Varia.

Gottfried Marti. 38 Jahre. Pemphigusartige Blasen an den gelähmten Beinen bei Myelitis. 22. Dezember Blasenstadium. eos. Z. 842. 28. Dezember Krusten. eos. Z. 688. 3. Januar Krusten. eos. 643.

Spring Joh. 80 Jahre alt. Bronchektasie. 13. Januar 1912 eos. Z. 650.

Reichenbach L. 62 Jahre alt. Bronchektasie. 18. Januar eos. Z. 560.

Schmid Rud. 22 Jahre alt. Miliartuberkulose + Sepsis. 15. Dezember 1911 eos. Z. 43. 23. Dezember. eos. Z. 43.

Kurt Wilhelm. 30 Jahre. Diabetes mellitus. 2½ % Zucker. Harn 8—9 Liter pro die. eos. Z. 60.

Jenni Strub. 40 Jahre alt. Gehirntumor. 13. Dezember 1911 eos. Z. 69.

Kohler Lina. 54 Jahre alt. *Ménière*'sche Krankheit. 10. Januar 1912 eos. Z. 103.

Kohler Franz. 30 Jahre alt. Infektiöse Neuritis. 31. Dezember 1911 eos. Z. 163.

Bühlmann Ernst. 17 Jahre alt. Ikterus catarrhalis. 10. Februar 1912 eos. Z. 100.

Wetzel Karl. 45 Jahre alt. Bronchitis. 10. Dezember 1911 eos. Z. 150.

Eicher Gottlieb. 39 Jahre alt. Lebercirrhose. 23. Dezember. eos. Z. 69.

Koller Jules. 42 Jahre alt. Lebercirrhose. 18. Januar 1912 „ 138.

N. N. Multiple Sklerose. 25. Januar. eos. Z. 138.

Dättwyler Joh. 36 Jahre alt. Multiple Sklerose. 7. Januar. „ 52.

Thomet Rosa. 52 Jahre alt. „ „ 7. Januar. „ 173.

Kauert Arthur. 30 Jahre alt. Epilepsie „ 10. Januar. „ 320.

Leu Frieda. 12 Jahre alt. „ 20 Minuten nach einem Anfall. eos. Z. 280. Epilepsie. Anfallfreie Zeit. eos. 340.



Baumann Gaston. 11 Jahre alt. Abgel. Poliomyelitis acuta ant. 9 Monate krank. eos. Z. 125.

Lüdi Fritz. 2 Jahre alt. Abgel. Poliomyelitis acuta ant. 5 Monate krank. eos. Z. 516.

Oesch Luise. 13 Jahre. Rekonvaleszenz einer Pleuritis exsudativa. eos. Z. 725.

Bernhard Ernst. 26 Jahre alt. Sublimatvergiftung. 19. Dezember 1. Tag. eos. Z. 0. 24. Dezember 5. Tag Nephritis. eos. Z. 240. 24. Januar 5. Woche. Albumen negativ. eos. Z. 215. Geheilt. Austritt.

Großenbacher Elise. 64 Jahre alt. Lysolvergiftung. eos. Z. 0. Nach zwei Tagen gestorben.

Adolf Muster. 39 Jahre alt. Pyämie. Vor einer Collargolinjektion (5 %—2,0) eos. Z. 34. 2 Minuten nach der Injektion eos. Z. 17.

Rudolf Amstutz. 29 Jahre alt. Phthisis pulmon. Vor einer Collargolinjektion (5 %—2,0) eos. Z. 137. 2 Minuten nach der Injektion eos. Z. 60. 2 Stunden 30 Minuten nach der Injektion eos. Z. 129.

Bürki Albert. 22 Jahre alt. Tuberkulose der Lungen und Halsdrüsen eos. Z. 560.

Bei den unter „Varia“ zusammengefaßten Krankheiten fand ich also folgende Eosinophilenwerte:

1. Vermehrte Eosinophilenzahlen: In zwei Fällen von Epilepsie; in zwei Fällen von Bronchektasie; in einem Falle von pemphigusartigen Blasen bei einer Paraplegie.

2. Verminderte Eosinophilenzahlen: In einem Falle von Miliartuberkulose + Sepsis; in einem Falle von Gehirntumor; in einem Falle von Diab. mellit.; in zwei Fällen von Vergiftungen (Sublimat und Lysol).

3. Normale Eosinophilenzahlen: In einem Falle von *Ménière*'scher Krankheit; in einem Falle von Bronchitis; in einem Falle von Ikterus; in einem Falle von Neuritis.

Wechselnde Zahlen: In drei Fällen von multipler Sklerose; in zwei Fällen von Lebercirrhose.

Wenn ich mir auch keine weitgehende Schlüsse über jede von mir untersuchte Krankheit erlauben will, so kann ich jedenfalls so weit gehen und als Zusammenfassung sagen:

1. Die eosinophilen Zellen sind außerordentlich reaktionsfähige Elemente des Blutes.

2. Besonders bei akuten Infektionskrankheiten treten sie in bestimmter, uns zum Teil schon bekannter Gesetzmäßigkeit auf und können diagnostisch wie prognostisch verwertet werden.

3. Um das Verhalten der eosinophilen Zellen diagnostisch und prognostisch verwerten zu können, müssen die Kranken von Anfang bis zum Schluß ihrer Krankheit möglichst oft untersucht werden; das gilt besonders für die akuten Infektionskrankheiten.

4. Die *Dunger*'sche Methode eignet sich gerade für solche fortlaufende Untersuchungen durch ihre Einfachheit besonders bei der Verwendung des *Hayem-Sahli*'schen Zählmikroskops.



5. Spezielle Schlüsse.

a) Für *Typhus abd.*: 1. Das Fehlen der Eosinophilen am Anfang der Krankheit *(Nägeli)* ist für Typhus höchst charakteristisch und kann differentialdiagnostisch verwertet werden. 2. In prognostisch günstigen Fällen treten die Eosinophilen in der 3.—4. Woche wieder auf, in ungünstigen nicht *(Nägeli)*.

b) Für *Pneumonie:* Die ungünstigen Fälle beginnen mit einem Fehlen oder starker Verminderung der Eosinophilen, die günstigen mit einer mäßigen Verminderung derselben.

c) Für *Scharlach:* Die Scharlachfälle verlaufen gewöhnlich von Anfang an mit einer mehr oder weniger starken Eosinophilie, die noch wochen- ja monatelang nach Genesung andauert. Beginnt jedoch ein Scharlachfall mit einer Verminderung der Eosinophilen so ist die Prognose durch Komplikationen getrübt.

6. *Allgemeines.* Schluß. Eosinophilie bei Infektionskrankheiten ist im allgemeinen günstig, Fehlen der Eosinophilen — ungünstig.

Literatur:

1. *Sahli,* Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 5. Auflage 1910. — 2. *Nägeli,* Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 2. Auflage 1912. Vgl. auch *Nägeli,* D. Arch. f. klin. Med. Bd. 67 1900 u. derselbe, Corr.-Bl. f. Schw. Aerzte 1899 Nr. 17. 3. *Zollikofer,* Zeitschr. für mikroskop. Technik 1901 s. a. *Sahli,* Untersuchungsmethoden. — 4. *Dunger,* Ueber eine neue Färbungsmethode der Eosinophilen. Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 37 1910. — 5. *Galambos,* Wiener klinische Wochenschrift 1910 H. 47, S. 1748. — 6. *Zappert,* Ueber das Auftreten der eosinophilen Zellen bei gesunden und kranken Menschen. Deutsche med. Wochenschrift 1903. — 7. *Schindler,* Ueber das Auftreten der Myelocyten im Blute. Zeitschrift für klinische Medizin 1904.

Pottenger's Lehre von den Muskelveränderungen (Spasmus und Degeneration) bei intrathoracalen Entzündungen, speziell bei Lungentuberkulose.

Von Dr. **O. Amrein,** Arosa.

Schon vor einigen Jahren (1909)[1]) hatte *Pottenger* darauf aufmerksam gemacht, „daß ein Spasmus der Muskeln des Halses und des Thorax auf der affizierten Seite in Fällen auftritt, wo die Lunge oder die Pleura akut entzündet sind und eine Entartung der Muskeln, wenn der Prozeß chronisch geworden ist". So sehr im letzten Jahrzehnt die einzelnen physikalischen Untersuchungsmethoden speziell bei Lungentuberkulose ausgebaut und präzisiert wurden, die verschiedenen Arten der Perkussion, leise und starke, die *Epstein'*sche Tastperkussion, die Bedeutung des rauhen Atmens, der Aenderungen des Inspiriums berücksichtigt wurden, so sehr auch durch die Röntgenaufnahme wertvolle Mithilfe in der Diagnostik der Lungentuberkulose erstand, so war die *Inspektion* und namentlich die *Palpation des Thorax* mehr oder weniger stiefmütterlich behandelt worden. Es ist *Pottenger'*s Verdienst, in dieser Richtung genauere Beobachtungen angestellt und Untersuchungsmethoden ausgebaut zu haben. In Band XXII Heft 1 von *Brauer'*s „Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose" legt er nun eine umfangreiche Arbeit über diesen Gegenstand abgeschlossen vor *(Muskelspasmus und Degeneration. Ihre Bedeutung für die Diagnose intrathorazischer Entzündung und als Kausalfaktor bei der Produktion von Veränderungen des knöchernen Thorax und leichte Tastpalpation).* Uebrigens haben auch schon *Wolff-*

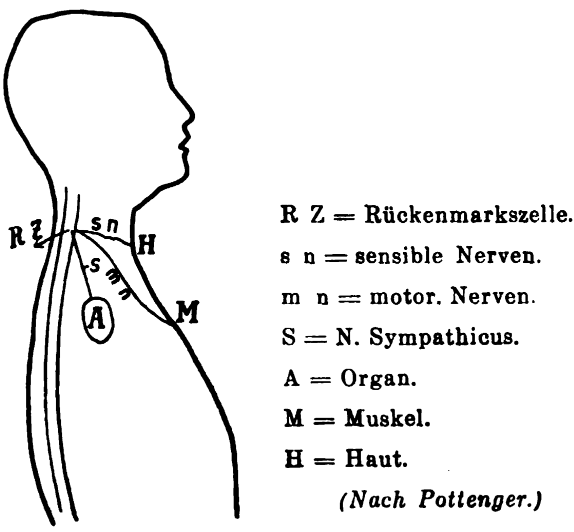
[1]) *Pottenger,* A new physical sign found in the presence of inflamatory conditions of the Lungs and Pleura. Journal American Med. Association. 6. March 1909.



Eisner und *Fischer* auf die *Muskel-Rigidität* über kranken Lungenteilen hingewiesen und sie mit gesteigerter Erregbarkeit der Muskulatur erklärt.

Während *Pottenger* in seiner früheren Arbeit eine physiologische Erklärung der von ihm geschilderten Muskelveränderungen nicht gab, aber darauf aufmerksam machte, daß andere Autoren schon früher gewisse *trophische Veränderungen* einzelner Hautbezirke der Brust über entzündlichen Prozessen beschrieben hatten (so vor allem *Head*[1]), der zeigte, daß diese Bezirke bei trophischen Veränderungen bei Lungenkrankheiten auch veränderte Reaktionen auf Schmerz, Hitze und Kälte aufwiesen, und nach dem die Bezeichnung *Head*'sche *Zone* eingeführt wurde; dann aber auch *Egger* in einer eingehenden Arbeit[2]) und umsonst nach einer Beschreibung von reflektorischen Erregungen der motorischen Nerven der Hals- oder Thoraxmuskulatur suchte, die von Lunge oder Pleura ausgehen sollten, kam er jetzt zu der Folgerung, daß die motorischen Veränderungen analog denen der Empfindung sein mußten, wie sie von *Head* geschildert worden waren. Er stellte weiter die Behauptung auf, daß diese Muskelveränderungen durch eine *segmentale Reizung* des Rückenmarks zustande kommen. Eine Reflexstimulation findet nach ihm statt von dem entzündeten Organ durch den Sympathicus zum Rückenmark, wo der Reiz Störungen in benachbarten Zellen desselben Segments hervorbringt, und eine Reizwirkung auf die motorischen Wurzeln der Vorderhörner bewirkt, die, zum Muskel geleitet, dort *Kontraktion* und später *Entartung* verursacht, während durch die sensorischen Wurzeln der Hinterhörner entsprechende Reize an die *Haut* abgegeben werden, *die Empfindungsstörungen* hervorrufen.

Er betrachtet die dem Spasmus folgende Degeneration des Muskels aller Wahrscheinlichkeit nach als Resultat konstanter Reizung seitens eines Impulses, der von der Lunge und Pleura ausgeht. Hierdurch werde der Muskel während längerer Zeit im Reizzustande der Kontraktion gehalten und eine Entartung, die der Muskeldegeneration nach exzessiver Arbeit gleicht, trete dann nachher auf.



R Z = Rückenmarkszelle.
s n = sensible Nerven.
m n = motor. Nerven.
S = N. Sympathicus.
A = Organ.
M = Muskel.
H = Haut.
(Nach Pottenger.)

Diese Muskelveränderungen stimmen nach *Pottenger* auch überein mit der Ausdehnung der Läsionen, was er durch Perkussions- und Auskultationsbefunde bestätigen konnte. Nach ihm trifft man über *frischen Affektionen den Spasmus,*

[1]) *Head*, Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Visceralerkrankungen. W. Seiffer, Berlin 1898.

[2]) *Egger*, Untersuchungen über Reflexhyperaesthesien bei Lungentuberkulose. Festschr. z. 25 jähr. Jubiläum des Herrn Prof. *Massini*, Basel 1901.



der sich auf der kranken Seite namentlich im Sternokleidomastoideus und im Cucullaris ausdrückt, *bei chronischen alten Prozessen die Degeneration* (Weichheit der Muskeln, Abmagerung, Möglichkeit des Eindringens des palpierenden Fingers zwischen die Muskelfasern). Bei älteren Läsionen tritt dadurch bedingt häufig ein *Biegen des Kopfes* nach der Seite auf. Durch diese Muskelveränderungen bedingt, erklärt er sich auch das *Nachschleppen der kranken Seite,* das ja mit Recht als Frühsymptom bei beginnender Lungentuberkulose aufgefaßt wird. Es wurde bis jetzt hauptsächlich als eine Folge der Abnahme der Lungenelastizität durch die Lungeninfiltration aufgefaßt. *Pottenger* hebt hervor, daß dieses Symptom aber häufig viel zu früh auftrete, als daß man es auf beginnende Lungeninfiltration und dadurch bedingte Beschränkung der Lungenelastizität beziehen könne. „Wenn man jedoch bedenkt, daß auf der angegriffenen Seite eine *tonische* Kontraktion der Skaleni und der Sternokleidomastoidei stattfindet, und zwar als Resultat einer früheren Lungenspitzenaffektion, und daß als Folge dieser Muskelkontraktion das Brustbein ad extremum gehoben und dort fixiert gehalten wird, und daß des weiteren hierdurch die Beweglichkeit der ersten und zweiten Rippe auf der ergriffenen Seite beschränkt wird, so läßt sich wohl einsehen, daß es hierdurch zu einer Ungleichheit in den respiratorischen Bewegungen auf der gesunden und der erkrankten Seite kommen kann.“

Er sieht ferner in der *Abflachung der Brustwand* auf der erkrankten Seite in erster Linie nicht die Folge „des Luftdruckes, der die Brustwand eindrückt, um den durch den Lungenschwund leergemachten Raum zu füllen“, sondern weist auf „eine starke, lokalwirkende, komprimierende Kraft“ hin, „die die Kontraktion auf die eine Seite“ beschränkt und findet diese Kraft „in dem Hindernis, das die durch Spasmus oder Entartung verkürzten Muskeln darstellen“. Nach ihm ist auch die Verknöcherung der ersten Rippenknorpel im Sinne *Freund*'s durch die Beschränkung der Beweglichkeit im sternomanubrialen Gelenke bedingt, und nicht die Ursache, sondern die Folge der verminderten Lungenspitzenfunktion. Uebrigens stimmt diese Ansicht ganz überein mit derjenigen von *Sumita.*[1]) Er führt diesbezüglich aus, daß der Effekt eines Muskelzuges infolge einer Reizung des Rückenmarksegmentes durch einen entzündlichen Herd in der Spitze „bei Kindern bedeutender sei als bei Erwachsenen und es sei wohl einzusehen, wie er die Beweglichkeit des oberen Teiles der Brust stören, eine Verkürzung der Rippen verursachen, Ankylose der sterno-kostalen Artikulation, und des weiteren Ankylose oder Bewegungsbehinderung des manubrio-sternalen Gelenkes verursachen könne“.

Die Kontraktion der Muskeln gibt ein *vermindertes Resistenzgefühl,* gibt dem Perkussionsschall ein höheres Timbre und verstärkt nach ihm häufig den *perkutorischen Befund,* der durch die Infiltration allein nicht so stark markierte Veränderungen hervorrufen würde. „Bei ganz geringen entzündlichen Veränderungen machen die Muskelveränderungen wahrscheinlich das stärkste Element bei der Hervorbringung abnormaler Perkussionserscheinungen aus. Bei mehr vorgeschrittener Erkrankung der Lunge jedoch, wie bei späteren Stadien der Tuberkulose, bei Pneumonie, Lungenabszeß, Lungensyphilis, Aktinomykose, Lungenkrebs und Mediastinaltumoren, ist der Muskelspasmus kein so bedeutender perkutorischer Faktor mehr und wird ganz sekundär im Vergleiche zur Dichtigkeit des Lungengewebes und der benachbarten Gewebe am Thorax“.

Auch auf die *Auskultation* soll ein Einfluß stattfinden. Die Abschwächung des respiratorischen Geräusches hält er für zum Teil dadurch bedingt, bezeichnet es als „verhindertes Atmen“.

---

[1]) *Sumita,* Zur Lehre von den sog. *Freund*'schen primären Thoraxanomalien. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 112. 1—2. 1911.



Pottenger schildert seine Methode der *leichten Tastpalpation,* mit welcher die von ihm geschilderten Muskelveränderungen zu konstatieren sind, mit der nach ihm aber auch die Abgrenzung normaler Organe möglich ist, und welche auch zur Diagnose bei endothorakalen Tumoren mithelfen kann, auch bei solchen der Bauchorgane. Diese Tastpalpation soll mit der Fingerpulpa ausgeführt werden, bei leisester Berührung, womit man in der Tat sehr häufig erstaunt ist, ein ganz anderes Resistenzgefühl beim Uebergang von einem Organ zum anderen zu finden. Er bezieht sich unter anderm auch auf die bekannte Tatsache, daß man Objekte verschiedener Dichte durch den Tastsinn differenzieren kann und daß der Blinde z. B. in den Blindenschulen lernt, den Unterschied zwischen Messing und Gold zu bestimmen.

Diese Ausführungen erregten mein Interesse. Ich begann nach dem Studium der erwähnten Arbeit, namentlich die von ihm geschilderten *Muskelveränderungen bei Lungentuberkulösen* zu prüfen. Man muß allerdings nicht vergessen, daß man bei solchen Untersuchungen sich anfangs sehr leicht Veränderungen der Tastempfindung suggerieren kann, namentlich wenn man nach seinem Vorschlag auch die Abgrenzung normaler Organe heraus tast-palpieren will. Man muß es mit geschlossenen Augen tun und ist dabei sehr häufig überrascht, zu ganz widersprechenden Resultaten zu kommen. Ich glaube zwar, daß sich durch viel Uebung unser Tastgefühl in den Fingerspitzen bedeutend verfeinern läßt. Uebung macht den Meister, und der Interne bewundert ja schon lange die Palpationskunst der Chirurgen und der Gynäkologen. Für den praktischen Arzt wird diese besonders feine völlige Grenzbestimmung von Organen wohl kaum je zu hervorragender Bedeutung herauswachsen. Allerdings ist es z. B. ein leichtes, das veränderte Resistenzgefühl durch leise Palpation bei einem pleuritischen Exsudat gegenüber der freien Seite herauszufinden. Auch sind die Lebergrenzen und andere leichtere Aufgaben unschwer zu bewältigen.

Mich interessierten vor allem, wie bereits erwähnt, die *Muskelveränderungen bei Lungentuberkulösen.* Man muß dabei die Patienten ruhig und mit erschlafften Muskeln sitzen lassen, die Arme leicht herabgehängt. Ich habe stets *vor* der Perkussion und Auskultation des betreffenden Patienten die Palpation der Muskeln vorgenommen, um mich durch den Befund nicht beeinflussen zu lassen und habe aus dem gleichen Grunde speziell neu in meine Behandlung gekommene Patienten daraufhin untersucht. Nicht vergessen muß man, daß man irre geleitet werden kann bei Leuten, die ihre Arme stark brauchen. Bei Rechtshändern wird man im allgemeinen eine dickere und dichtere Muskulatur auch im Cucullaris rechts finden, bei Linkshändern links.

Ich habe im ganzen *167 Patienten* daraufhin untersucht. Davon waren im *ersten* Stadium der Lungentuberkulose *82* Fälle, im *zweiten 69,* im *dritten 13* Fälle. Dazu kommen drei Fälle, in denen es sich um keine Tuberkulose handelt. In den 82 Fällen des ersten Stadiums konnte ich in 64 Fällen über frisch erkrankten Lungenspitzen Spasmus, resp. Muskelrigidität konstatieren. Der Muskelspasmus kann alle Grade zeigen. Meist ist er oben über dem Cucullaris am besten nachzuweisen. Der Muskel fühlt sich dabei hart und verdickt an. *Häufig hat der Patient in dieser Muskelpartie bei stärkerem Drücken gegenüber der anderen Seite deutliche Schmerzempfindung.* Aber auch der Sternokleidomastoideus findet sich oft kontrahiert, verdickt, wenn auch nicht so deutlich wie der Cucullaris. Dabei entspricht der Grad des Spasmus nicht immer der Intensität der auskultatorischen Erscheinungen. Einige Fälle zeigten geradezu bretharte Muskelspasmen und dabei war nur rauhes Atmen und leises Knacken oder Knattern zu hören. Fast immer war in diesen Fällen über der affizierten Spitze verstärkte Flüsterstimme zu hören. Degeneration konnte ich nur in drei Fällen finden.



In den *69* Fällen des *zweiten* Stadiums wiesen *39* Fälle Muskelveränderungen auf und zwar bei 35 Muskelspasmen, bei 4 Degeneration, die letztere immer weniger deutlich zu fühlen.

Von den 13 Fällen des dritten Stadiums fand ich nur bei 5 Spasmen, bei 3 Degeneration.

Interessant waren mir zur Prüfung *drei nicht tuberkulöse Fälle.* Der eine betraf einen *akuten Pneumothorax*, durch Platzen der Pleura bei einem Sturz vom Pferde erfolgt, ohne Anhaltspunkte für Tuberkulose, mit negativem Röntgenbilde, der ein halbes Jahr nach dem Unfall hier in meiner Behandlung war, bei dem sich der Pneumothorax zurückbildete und bei dem eine Lungenveränderung nicht zu konstatieren war. Hier fanden sich *keine Muskelveränderungen.*

Der zweite Fall betraf einen Lokomotivführer, der eine *trockene Pleuritis* nach einem Eisenbahnunfall (Verletzung der Pleura durch eine Rippenfraktur, einige Tage blutiges Sputum) durchmachte, auch mit einem negativen Resultat punkto Muskelveränderungen.

Der dritte Fall war eine *Atelektase der linken Lungenspitze,* mit leiser Dämpfung, negativem Röntgenbild; auch *ohne Muskelspasmen.*

Bei einem Falle des Stadiums II zeigte sich eine frische Infiltration des rechten Oberlappens mit Muskelspasmus (Cucullaris und Sternokleidomastoideus): links oben eine seit Jahren abgelaufene Erkrankung, aber ohne Degeneration. Nach einer starken Erkältungsbronchitis trat eine neue Reizung auf der früher krank gewesenen linken Spitze ein, mit etwas Blutspucken und nachher mit deutlichem Rasseln, und war jetzt der Spasmus über dem Cucullaris deutlich zu fühlen. Hier mußte also, wenn man *Pottenger*'s Anschauung zugrunde legt, durch einen neu auftretenden Entzündungsprozeß eine nochmalige intensive Reizung eines Segments im Rückenmark erfolgt sein, die nochmals zu einer Kontraktion führen konnte.

Man darf sonst, nach meiner Erfahrung, *ja nicht aus dem Grade des Spasmus etwa auf die Intensität des Erkrankungsprozesses schließen.* Bei verschiedenen von mir draufhin untersuchten Fällen des ersten Stadiums waren bei sicherlich noch aktiven Prozessen keine Spasmen zu finden (waren vielleicht da gewesen, aber wieder verschwunden). Es kommt hier sicherlich auch auf die *individuelle Erregbarkeit* des Rückenmarksegmentes, auf die *individuelle Beschaffenheit der Nervenleitung* an. Während es mir in einer großen Reihe von Fällen glückte, Spasmen (Muskelrigidität) nachzuweisen, so wenig häufig war eine deutliche degenerative Veränderung. Dieselbe tritt nach meinen Beobachtungen nicht so häufig auf, wie der Autor annimmt. Schlaffe und leicht degenerierte Muskeln findet man bei langjährigen, schweren Phthisikern häufig beiderseits. Es muß schon ein deutlicher Unterschied zwischen links und rechts vorhanden sein, um einseitige Degenerationsprozesse durch Tastpalpation feststellen zu können.

Während des Niederschreibens dieser Zeilen erschien eine Arbeit von *Raether,*[1]) in welcher das Ergebnis seiner anatomisch - pathologischen Untersuchungen in dieser Richtung mitgeteilt wird mit dem Schlusse, daß er Veränderungen der Atemmuskeln beim Verlaufe der Lungentuberkulose zugebe, „die sowohl durch Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses per continuitatem et contiguitatem, als auch durch Dissemination des tuberkulösen Virus auf dem Blutwege zustande komme". Er führt weiter aus: „Welches auch immer der Wert der von *Pottenger* beschriebenen Muskelphänomene für den Kliniker sein mag,

[1]) *F. R. Raether,* Ueber die von *Pottenger* beschriebenen Phänomene des Muskelspasmus und der Muskelrigidität. Deutsche mediz. Wochenschrift Nr. 27, 1912.



so müsse man mit unbedingter Bestimmtheit in Abrede stellen, daß ein Muskelspasmus oder eine Muskelrigidität die Ursache anatomisch funktioneller, zur tuberkulösen Spitzenphthise disponierender Mißverhältnisse im Bereiche der oberen Brustkorbpartie sei.“ Der Verfasser weist auch auf die Beobachtungen von *Bredow* hin (im Original mir nicht bekannt). „Derselbe hatte unter 107 Fällen von teils einseitiger, teils doppelseitiger, teils florider und teils chronischer Lungentuberkulose nur in elf Fällen einen Befund erheben können, der im Sinne *Pottenger*'s als ein Symptom durch die Lungenaffektion erst ausgelösten nervösen Spasmus oder chronischer Rigidität sich hätte verwenden lassen können.“ Er hatte vielmehr im Gegensatz dazu bei sieben Fällen, bei denen ein krankhafter Lungenbefund nicht nachweisbar war, eine Muskelrigidität konstatieren können.

Diese Resultate von *Bredow* stehen mit meinen also in krassem Widerspruch. Ich habe oben bereits bemerkt, daß *Muskelspasmus* (Rigidität) viel häufiger deutlich nachzuweisen war, als die sogenannte Degeneration. *Raether*'s Untersuchungen erstreckten sich vor allem auf degenerative Prozesse. Er bestreitet seinerseits (wie oben zitiert) *Pottenger*'s Anschauung, daß durch Muskelspasmus und Rigidität die von *Freund* zuerst beschriebene Verkürzung und Verknöcherung des linken Rippenknorpels verursacht werde. Die Gelehrten sind sich über diesen weiteren Punkt also auch noch nicht einig und es muß weiteren Beobachtungen der speziellen Fachleute obliegen, darüber noch Klarheit zu schaffen. Vielleicht dürfte auch da die Wahrheit in der Mitte liegen und dürften sich je nach speziellen und individuellen Umständen, die Folgen und die Ursachen umdrehen. Für den Kliniker besteht aber die Beobachtung *Pottenger*'s, namentlich über *Muskelspasmus über affizierten Lungenpartien,* in diskutierbarem Interesse und deckt sich mit den bereits schon oben erwähnten Beobachtungen *Wolff-Eisner*'s und *Fischer*'s.

Auch *Porges*[1]) weist neuerdings darauf hin, daß er bei Prüfung der Haut- und Muskelsensibilität bei Lungentuberkulose neben der Norm entsprechender *Haut*empfindlichkeit häufig eine lokalisierte Druckempfindlichkeit der dem Lungenherd segmental zugehörigen Muskeln derselben Seite gefunden habe; (Cucullaris und eventuell Sternocleidomastoideus bei Spitzenaffektionen; Scaleni, Pectoralis, Mm. intercostal. bei größerer Ausdehnung; Lumbalmuskeln bei Affektionen der unteren Lungenteile). Nach ihm deuten diese Muskelphänomene auf Aktivität eines Prozesses. Bei älteren Affektionen, bei fibrösen Narbenbildungen und sehr alten Erkrankungen seien sie trotz Aktivität wegen der den Muskelspasmen folgenden Atrophien der Muskulatur nicht nachweisbar.

Wenn auch diese Muskelphänomene nicht konstant anzutreffen sind, so ist im positiven Fall des Vorkommens des Spasmus (Rigidität) und der Druckempfindlichkeit (bei Ausschluß rheumatischer Affektionen, „Muskelschwielen“) für den Arzt ein *weiteres wichtiges Symptom* gegeben. *Allerdings darf nicht daraus,* wie bereits erwähnt, *ohne weiteres auf die Aktivität oder Inaktivität des Prozesses geschlossen werden.* Aber gerade bei der *Frühdiagnose,* bei beginnenden tuberkulösen Spitzenerkrankungen, wo selbst der geübte Untersucher zeitweilig sich überlegen muß, ob die eine oder die andere Spitze affiziert, auf der einen das Atemgeräusch „verstärkt“ oder auf der anderen „abgeschwächt“ sei, wird das Vorhandensein dieser Muskelphänomene zur genauen Diagnosestellung mitbehilflich sein können und dem nicht geübten Untersucher wird bei vielen „suspekten“ Fällen dadurch der Verdacht zur Gewißheit werden.

[1]) *Porges,* Ueber Myalgien bei Lungentuberkulose. Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. Wien, Sitzung vom 30. Mai 1912.



Ueber einen neuen Blutdruckmesser in Taschenformat.

Von **F. Siegfried**, Wildegg.

Nachfolgende Zeilen sollen einen Apparat beschreiben, der vor allem bestimmt ist, eine Lücke im Instrumentarium des praktischen Arztes auszufüllen.

Ueber den Wert der Blutdruckbestimmung ist heute kein Wort mehr zu verlieren; sie gehört zur klinischen Untersuchung unserer Kranken so gut wie die Perkussion und Auskultation, so gut wie die chemische Untersuchung des Urins, und für die Erkennung und Beurteilung vieler Zustände ist sie ganz unentbehrlich. Ich erinnere nur an die Arteriosklerose mit ihren oft recht dunklen Initialsymptomen, ihren verschiedenen Erscheinungsformen und angiospastischen Zuständen; (Angina pectoris, cerebrale Arteriosklerose, abdominale Krisen, intermittierendes Hinken etc.), an die Diagnose der Schrumpfniere, wo häufig der Urinbefund uns im Zweifel läßt. Wie oft wird hier das Bild mit einem Schlag klar und durchsichtig, wenn uns die Blutdruckmessung hohen Druck ergibt, und wie oft könnte mit früh einsetzender Therapie (Jod, Nitriten, Vasotonin etc.) ein Leben verlängert, eine drohende Apoplexie abgewendet werden. Täglich und fortlaufend brauchen wir sie zur Beurteilung der Kreislaufverhältnisse bei Herzkranken, bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten. Sie allein signalisiert uns hier oft die aufziehende Gefahr und gibt uns die Möglichkeit der Katastrophe des rasch sinkenden Blutdruckes durch energische Medikation zu begegnen.

Sie hilft uns die Diagnose stellen bei Bleivergiftung, bei Hyperglobulie, bei Morbus Addison, sie sichert uns bei stark schwankenden Werten die Erkennung einer Neurasthenie vasomotoria, sie gibt uns prognostische Auskunft in der Beurteilung der Lungentuberkulose. — All diese Dienste leistet uns praktischen Aerzten die Blutdruckmessung aber nur, wenn uns ein Apparat zur Verfügung steht, den wir als kleines Tascheninstrument beständig mit uns führen und ohne Mühe und Umstände in der Sprechstunde wie am Krankenbett jederzeit gebrauchen können. Was an Apparaten bis jetzt existiert, ist entweder zu voluminös, oder zu umständlich, oder im Gebrauch zu unsicher und unhandlich, um zum eisernen Rüstzeug des Praktikers zu werden und so verdankt der vorliegende Apparat seine Entstehung einem persönlichen Bedürfnis, wie es noch viele Kollegen empfinden werden.





Er besteht, wie die Abbildung zeigt, aus zwei Metallplatten von 10 cm Länge und fünf cm Breite, die auf einer Schmalseite durch ein Lederband gelenkig und verschieblich verbunden sind und oberhalb des Handgelenkes dorsal und ventral an den Unterarm angelegt werden. Die ventrale Platte ist unterpolstert mit einem luftgefüllten Gummisack, der in offener Kommuni-



kation steht mit einem auf der Oberseite der Platte befestigten Quecksilbermanometer. Durch einfache Hebelwirkung, ausgeübt durch die Finger der einen Hand, läßt sich nun die Arteria radialis auf ihren knöchernen Unterlage durch das Luftpolster soweit komprimieren, bis der Puls den fühlenden Fingern der andern Hand zuerst schwächer erscheint (diastol. Blutdruck) und dann erlischt (systol. Blutdruck); die Höhe des Druckes wird auf dem Manometer zu gleicher Zeit abgelesen.

Das ist in wenig Worten das Prinzip des Apparates[1]), eine genaue Gebrauchsanweisung ist jedem Instrument beigegeben.

Umbildung klinischer Untersuchungsmethoden auf die Bedürfnisse des praktischen Arztes scheint mir in unseren Tagen der Hochflut neuer Erscheinungen ein immer dringenderes Postulat zu sein. So allein wird es möglich sein, die Kluft zwischen Klinik und Praxis, die immer gähnender sich auftut, zu überbrücken, so allein wird es gelingen, unsere Patienten der Errungenschaften und Wohltaten der fortschreitenden Wissenschaft teilhaftig zu machen, so allein wird es gelingen, sie nicht immer mehr und unnötiger Weise an den Spezialisten oder an den Quacksalber zu verlieren. Ich begleite den neuen Blutdruckmesser mit der Hoffnung, er werde in diesem Sinne ein Glied sein in der Kette, die die Medizin des Praktikers mit derjenigen der Klinik immerfort fest verbinden soll.

Varia.

Die internationale soziale Woche in Zürich.

Vom 5.—12. September fanden statt in Zürich der Kongreß *zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit,* der *internationale Heimarbeiterkongreß,* die VII. Generalversammlung der *Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz* und endlich eine Sitzung des *internationalen permanenten Komitee für Sozialversicherung.*

Von den die Aerzte direkt interessierenden Traktanden der letzten Vereinigung erfuhr die *Ausdehnung der Sozialversicherung* eine eingehende Behandlung, während die Themata: „Simulation und Uebertreibung der Erwerbsunfähigkeit“ und „die kleinen Unfälle und die Anpassung“ verschoben werden mußten.

Das einleitende ausführliche und von neutraler hoher Warte aus abgefaßte Referat betreffend die Ausdehnung hielt Herr Prof. Dr. jur. *Piloty* aus Würzburg. Basierend auf die allein einigermaßen zuverlässigen Einkommensfeststellungen in Sachsen nimmt er an, daß $^7/_8$ der ganzen deutschen Bevölkerung versicherungsbedürftig sind, sofern die Grenze von Mk. 2500.— allgemeine Gültigkeit haben sollte. Wenn der Referent auch die guten Seiten einer materiellen Versichung voll anerkennt, so erhebt er doch laut und überzeugt seine warnende Stimme gegen die allzu schnelle Ausdehnung auf die selbständigen Leute. Die Gefahren, welche eine staatliche, zwangsweise Versicherung dieser oft schwer, ja am schwersten ringenden Elemente mit der damit unvermeidlich verbundenen Entamierung der unberührten Selbständigkeit, im Gefolge haben, seien natürlich unkomensurable Größen und auf alle Fälle in ihrer ganzen Konsequenz nicht sofort sichtbar.

Natürlich fand diese Stellungnahme entschiedene Opposition von seite der prinzipiellen deutschen Zwangsversicherer, aber immerhin scheint doch

[1]) Angefertigt und zu beziehen durch die Firma Hausmann A. G. St. Gallen. Preis Fr. 28.—.



auch in diesen Kreisen eine etwas weniger einseitige Auffassung Platz zu greifen und jene früher oft dokumentierte Tendenz, wo möglich die Segnungen der Zwangsversicherung auf Jedermann auszudehnen, blieb diesmal unvertreten.

(Daß diese Ausführungen bei dem Unterzeichneten verwandte Saiten anschlug und eine große Genugtuung auslöste, wird jeder Leser begreifen, der sich seiner prinzipiellen Bedenken gegen die Einführung der unentgeltlichen Geburtshilfe erinnert.)

Im übrigen war hauptsächlich auch das für die Aerzte sehr interessant, was bei der sonst sehr ausführlichen Diskussion fehlte. Mit keinem Worte wurde dabei des Aerztestandes gedacht. sein Name überhaupt nie erwähnt. Um keine fremde Note in die Versammlung hineinzutragen, übergab der Unterzeichnete dann seinen „kleinen Beitrag zur Lösung der Aerztefrage bei einer eventl. Ausdehnung“ dem Schriftführer zur spätern Veröffentlichung.

Eine wichtige Lehre müssen wir Aerzte daraus ziehen. Wenn wir uns nicht selbst wehren, wenn wir nicht selbst uns zum Worte melden und unsere Interessen bei solchen Besprechungen und Kongressen vertreten, so werden wir absichtlich oder unabsichtlich ignoriert. Um aber mit Erfolg auftreten zu können, bedarf es der vorhergehenden wo möglich internationalen Verständigung der Aerzte. Dr. *Häberlin.*

Vereinsberichte.

Sitzung der schweizerischen Aerztekommission.

Sonntag, den 23. Juni 1912, vormittags 9 Uhr, im Hotel Aarhof in Olten.[1])

Vorsitzender: Dr. *VonderMühll.* — Schriftführer: Dr. *Wartmann.*

Entschuldigt abwesend: Dr. *Häberlin.*

Der Präsident teilt mit, daß bis heute die Fakultäten von Bern und Genf auf unsere *Eingabe betr. Studienverlängerung* und besserer *Semesterausnützung* geantwortet haben. Er berichtet ferner über die Resultate der in letzter Sitzung beschlossenen Enquête betr. *Grenzpraxis* und sagt, daß die geplante Neuerung betr. genauere Fixierung der erlaubten Zone sehr verschieden beurteilt werde. Das Präsidium hat über die eingegangenen Aeußerungen an das schweizerische Gesundheitsamt berichtet.

Auf Antrag des Vorsitzenden wird beschlossen, daß bei Sitzungen der Aerztekammer nur diejenigen Delegierten die übliche *Reiseentschädigung* erhalten sollen, welche bis zum Ende der Sitzung ausharren (NB. wenn die Rückfahrt nach Hause am gleichen Tage noch möglich ist); nur auf diese Weise ist bei diesen Versammlungen die Fahnenflucht mit ihren störenden Konsequenzen zu bekämpfen.

Der Präsident bespricht die Traktanden der folgenden Aerztekammersitzung und erinnert daran, daß es darauf ankomme, die „Kompetenz - Ausscheidung“ zu erledigen, über die Krankenkassennormalien orientierend zu diskutieren. Die kantonalen Gesellschaften sollen dann über letztere beraten und die Resultate ihrer Besprechungen bis spätestens 1. Januar 1913 der Aerztekommission mitteilen.

Die übrigen Mitglieder sind mit dem Vorgehen einverstanden; es wird berichtet, daß in mehreren Kantonen schon Revisionen der *Tarife* besprochen

[1]) Der Redaktion zugegangen am 22. September 1912.



wurden, und daran schließt sich eine kurze vorläufige Diskussion über die eventuelle Aufstellung eines schweizerischen Normal- resp. Minimaltarifs. Der Entwurf einer *Kompetenz-Ausscheidung* erfährt bei nochmaliger Besprechung einige kleine Abänderungen.

Schluß der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

Sitzung der schweizerischen Aerztekammer.

Sonntag, den 23. Juni 1912, mittags 1 Uhr, im Hotel Aarhof in Olten.

Vorsitzender: Dr. *VonderMühll.* — Schriftführer: Dr. *Wartmann.*

Anwesend: DDr. *Bircher, Glarner; Dürst* (Stellvertreter); *Straumann; Bührer, Jaquet, Suter, VonderMühll; Ganguillet, Lanz, Lindt, Rikli; Schlittler; Köhl, Schmidt, Spengler; Käppeli* sen., *Paly, Käppeli* jun.; *Trechsel, Morin; Mäder, Vonwiller, Wartmann; Rahm; Pfähler; Noseda, Reali; Walder, Isler; Häberlin, Heußer, Leuch, Meyer-Hürlimann, Michalsky, Oehninger; Imbach; deWeck; Bovet; Gautier, Jeanneret, Maillart; Krafft, Schrantz, Vuilleumier, Cérésole* (Stellvertreter).

Entschuldigt abwesend: DDr. *Faßbind, Vetsch, Wiesmann, de Cérenville.*

Unentschuldigt abwesend: DDr. *Bossart, Céppi, Dick, Häni,* Prof. *Haab, Morax.*

Der Präsident teilt einleitend den Beschluß der Aerztekommission mit, daß nur diejenigen Mitglieder der Aerztekammer *Reiseentschädigung* erhalten sollen, welche bis zum Schlusse der Sitzung ausharren (sofern dann Rückkehr am gleichen Abend noch möglich ist).

Bei der Besprechung der *Tagesordnung* stellt Dr. *Leuch* den Antrag, den Rednern der Diskussion je sieben Minuten Zeit zu gewähren, während Dr. *Gautier* eine Beschränkung auf fünf Minuten befürwortet. Antrag *Leuch* mit 18 gegen 17 Stimmen angenommen.

Dr. *VonderMühll* nennt als deutschen *Referenten* für die kommenden Traktanden Dr. *Häberlin,* als französischen Dr. *Gautier.*

Dr. *Gautier* betont in seinen allgemeinen Bemerkungen, „daß das Ideal der individualistischen ärztlichen Tätigkeit der Vergangenheit angehört; die Aerzte können ihre Rechte und Interessen nur durch Zusammenschluß, durch gemeinsame Arbeit verteidigen. Die enorme Entwicklung der Krankenkassen hat uns schon früher gezwungen, uns lokal zu vereinigen, die Annahme des Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes zwingt und verpflichtet uns zum Zusammenschluß auf eidgenössischem Boden. Damit die Rechte und die Würde des ärztlichen Standes auch unter dem neuen Gesetze gewahrt bleiben, müssen wir in nützlicher Frist wohlüberlegte Maßnahmen treffen, und es ist unsere dringende Pflicht, uns zu einigen über dieses Programm.

Damit unsere Stimme gehört werde und unsere Forderungen in Erfüllung gehen, muß die Aerzteschaft einig zu den Vertretern stehen, welche sie erwählt hat. Möge es keine Säumigen, keine Ueberläufer, keine Gruppen geben, welche die Sonderinteressen über das allgemeine Wohl stellen. Mit dieser Hoffnung steht die Aerztekommission an der Spitze der Bewegung und legt Ihnen heute zwei Entwürfe vor, welche als Grundlage für die Inkraftsetzung des Versicherungsgesetzes dienen müssen. Der erste Entwurf beschäftigt sich mit der Verteilung der Kompetenzen auf die verschiedenen Aerzteorganisationen für alles, was sich auf die Versicherungsfrage bezieht; er wurde durch die Umstände und durch die gesetzlichen Bestimmungen vorgeschrieben, und es scheint uns, daß daran eventuell nur Einzelheiten zu ändern sind. Der Entwurf für Krankenkassennormalien wird Sie heute ohne Zweifel längere Zeit und lebhafter beschäftigen. Lassen Sie uns bei dieser Diskussion zwei Dinge nicht vergessen: 1. Es handelt sich dabei



nicht um einen starren, sondern um einen elastischen Rahmen, welcher sich lokalen und spezialistischen Bedingungen anpassen muß. 2. Der Entwurf ist ein Kompromiß, bei welchem ebenso die notwendigen Existenzbedingungen der Krankenkassen als die berechtigten Wünsche der Aerzte berücksichtigt werden müssen. Bevor Herr Dr. *Häberlin* Ihnen über die Einzelheiten der Vorlagen sprechen wird, lassen Sie mich wiederholen, daß nur bei strenger Disziplin und Einigkeit aller Mitglieder die schweizerische Aerzteschaft ihre Wünsche bei der Inkraftsetzung des Gesetzes erfüllt sehen wird."

Nachdem Dr. *VonderMühll* Kenntnis gegeben hat von den kleinen Aenderungen, welche die Aerztekommission noch an ihrem Entwurfe der „Kompetenz-Ausscheidung" vornahm, bespricht ihn

Dr. *Häberlin* in seinen einzelnen Punkten. Er betont dabei die prinzipielle Wichtigkeit des Abschlusses von Verträgen und die Wünschbarkeit, daß die kantonalen Organisationen diese Institution tunlichst fördern. Ferner bespricht er die Notwendigkeit, daß alle Rekurse an die Bundesbehörden zuerst der Aerztekommission vorgelegt werden; einzelne solcher Eingaben (z. B. betr. Tariffragen, Abweisung eines Arztes etc.) werden selbstverständlich sofort weitergeleitet, durch die Rückweisung anderer kann unter Umständen manche Unannehmlichkeit verhütet werden (Beispiel: Die Aerzte eines Kantons beklagen sich über einen Gesetzespunkt bei den Bundesbehörden, nachdem sich kurz zuvor die Kollegen des Nachbarkantons in entgegengesetztem Sinne darüber geäußert hatten; oder zwei Kantone geben rasch nacheinander Rekurse über genau denselben Gegenstand ein etc.).

Dr. *VonderMühll* betont noch, daß bei Annahme der genannten Klausel die Aerztekommission im Laufe der Jahre wertvolle Erfahrungen sammeln könne, welche allen Kollegen nach und nach zu statten kommen.

Dr. *Maillart* beantragt, überall statt des Ausdrucks „ärztliche Vereine" *ärztliche Organisationen* zu setzen. Angenommen.

Abstimmung: Absatz I, 1—5 angenommen.

Dr. *Häberlin* bemerkt zu Absatz II, 1a, daß wir beabsichtigen, *bindende und leitende* Grundsätze aufzustellen, letztere zur Wahrung eines gewissen Spielraumes.

Referent betont ferner zu Absatz II, 1 b, daß die Aerztekommission beabsichtige, zunächst nur *Grundsätze* für die Gebührenordnungen aufzustellen; wenn später Fixierung eigentlicher Tarife verlangt wird, kann das immer noch geschehen. Der vorläufige Entwurf Dr. *Häberlin's* für eine Gebührenordnung wird vorgelesen.

Abstimmung: Absatz II 1 a—d angenommen.

Dr. *Häberlin* bespricht die Absätze II 2 a—f und betont, daß unter II 2 b z. B. der Postarztvertrag falle. Die bindenden Grundsätze für Verträge mit Krankenkassen sollen wirklich durchgeführt werden und hierüber hat die Aerztekommission zu wachen; sie kann dies aber nur unter Mithilfe der Delegierten und zu solchen sollen deshalb nur Kollegen gewählt werden, welche tätigen Anteil am Leben der Vereine nehmen. Gerade bei der interkantonalen Grenzpraxis praktizieren die Aerzte sehr oft so, wie sie es in ihrer eigenen Gegend gewöhnt sind; sie wenden ihre gewohnten Tarife an und nicht diejenigen des in Betracht fallenden Kantons; dann soll eventuell die Aerztekommission vermittelnd eingreifen.

Dr. *Käppeli* jun.: Die Luzerner Aerzte schlagen vor, bei II 2 b statt „Abschluß und Durchführung" zu setzen: „Genehmigung".

Dr. *Bovet:* Wenn man etwas genehmigen will, muß schon etwas vorhanden sein. Wer soll solche Verträge für die Schweiz aufstellen, als die Aerztekommission?



Dr. *VonderMühll* schlägt vor zu sagen: „Abschluß etc., *eventuell Genehmigung*".

Dr. *Käppeli* jun.: Es soll den kantonalen Organisationen das Recht gewahrt werden, eventuell von sich aus interkantonale Verträge abzuschließen.

Dr. *Paly* unterstützt den Antrag; die Aerztekommission kennt die Verhältnisse nicht so gut wie die kantonalen Organisationen.

Prof. *Lindt:* Die Wünsche der Luzerner Kollegen sind durch die neue Fassung erfüllt.

Dr. *Krafft:* Im Kanton Waadt wurde mehrfach versucht, eventuell mit der Eisenbahnverwaltung einen Vertrag abzuschließen; es konnte nie geschehen, weil dieselbe nicht mit einem einzelnen Kantone Verhandlungen eingeht.

Dr. *Häberlin* glaubt, daß bei Verträgen, welche zwei Kantone betreffen, die Wünsche der Luzerner Kollegen erfüllt werden können; solche aber, welche sich über die ganze Schweiz erstrecken sollen (z. B. mit der Krankenkasse Helvetia) sollen der Aerztekommission überlassen werden, welche ja nur das Beste will. *Referent* proponiert zu sagen: „Genehmigung, resp. Abschluß und Durchführung von Verträgen etc.".

Dr. *Bircher* erinnert daran, daß Absatz II 2 b auf Antrag der Aargauer Aerzte aufgenommen wurde. Der Abschluß solcher Verträge ist außerordentlich schwierig und durch die Aerztekommission eher richtig zu erreichen, als durch kantonale Organisationen; die Fassung des Passus nach Vorschlag der Aerztekommission ist besser.

Dr. *Käppeli* jun. zieht seinen Antrag zugunsten desjenigen von Dr. *Häberlin* zurück.

Abstimmung: Antrag Dr. *Häberlin* angenommen.

Dr. *Vuilleumier* schlägt vor, bei Absatz II 2 b zu sagen: „unter Zuziehung der kantonalen *ärztlichen* Organisation". Angenommen.

Abstimmung: Absatz II 2 a—f angenommen.

Zusatz-Anträge: Dr. *Maillart* wünscht zwei Zusätze:

α II g: „Vorschläge an die Aerztekammer betr. Nominationen, welche von jener für die Besetzung ärztlicher Stellen in eidgenössischen Behörden oder Verwaltungen verlangt werden."

Der Zusatz entspricht der Wahrscheinlichkeit, daß später verschiedene Bundesverwaltungen analog der Unfallversicherungsanstalt ärztliche Vertreter in ihren Verwaltungsräten zu haben wünschen.

Angenommen.

β II 2 h Dr. *Maillart* wünscht die Veröffentlichung der in den verschiedenen Landesgegenden abgeschlossenen Verträge und der eingereichten Rekurse.

Dr. *VonderMühll* hält es nicht für rationell, *alles* zu drucken. Die wichtigen Verhandlungen erscheinen in den zur Publikation bestimmten Akten der Aerztekommission.

Dr. *Ganguillet:* Es ist möglich, daß der Antrag später einmal Berechtigung hat, für heute erscheint es nicht nötig, darauf einzugehen.

Dr. *Michalsky* unterstützt den Antrag *Maillart,* da jedenfalls alle Rekurse, welche nicht zu unseren Gunsten ausfallen, sicher in der Krankenkassen-Zeitung erscheinen.

Prof. *Lindt* erachtet es als richtig, heute zu Protokoll zu nehmen, daß wir die Publikation der Rekurse wünschen, sofern die Aerztekommission sie als notwendig und richtig betrachtet.

Dr. *Trechsel* begrüßt die Publikation, wünscht jedoch die ausgesprochene Bestimmung, daß sie nur in den *ärztlichen* Organen geschehe.

Dr. *Rikli:* Die Protokollnotiz genügt nicht, es soll ein eigentlicher Beschluß gefaßt werden; er schlägt folgende Fassung des Zusatzes vor:



„II 2 h. Publikation der Rekurse und Krankenkassenverträge in den schweizerischen medizinischen Zeitschriften, soweit die Aerztekommission dies als nützlich betrachtet."

Angenommen.

Prof. *Jaquet* frägt: Was soll geschehen, wenn zwischen einer kantonalen Aerzteorganisation und der Aerztekommission Differenzen entstehen? Bis jetzt war die schweizerische Aerzteorganisation eine ziemlich laxe und Outsiders könnten dadurch der Gesamtheit schweren Schaden zufügen. Redner möchte deshalb von den kantonalen Aerzteorganisationen die *bindende* Erklärung verlangen, daß sie sich bei Streitigkeiten mit der Aerztekommission unbedingt dem Entscheid der Aerztekammer fügen.

Dr. *VonderMühll:* Auch die Aerztekommission hat diese Frage schon berührt. Wir sehen gut ein, daß eine gewisse Zentralisation und Kompetenzerteilung kommen muß, aber bei der außerordentlich großen Verschiedenheit der ärztlichen Verhältnisse und Bedürfnisse unsres Landes ist es außerordentlich schwierig, ein schnelleres Tempo für die Zentralisation zu erreichen. Dr. *Bircher* sen. hat schon vor Jahren eine Standesordnung für den Zentralverein verlangt, allein der Gedanke konnte nicht verwirklicht werden, weil damals noch nicht überall kantonale Standesordnungen existierten und das Bedürfnis für eine straffere Organisation nicht bestand; dort wo heute noch Standesordnungen fehlen, mögen die Delegierten auf deren Erstellung dringen. Eine raschere Zentralisation war bisher nicht erreichbar; wenn wir den Auftrag erhalten, solche tunlichst zu fördern, so werden wir die nicht leichte Aufgabe auf uns nehmen.

Schlußabstimmung über den Entwurf der „Kompetenz - Ausscheidung": Einstimmig angenommen.

Dr. *VonderMühll* frägt, ob diese „Kompetenz-Ausscheidung" den kantonalen Gesellschaften nochmals vorgelegt werden soll; es dürfte genügen, daß die Aerztekammer die Vorlage einstimmig angenommen hat; in einigen Jahren wird zweifellos wieder manche Aenderung daran gemacht werden müssen und dabei gibt sich Gelegenheit, darauf zurückzukommen.

Dr. *Krafft:* Der Entwurf hat 600 welschen Aerzten vorgelegen und ist von ihnen angenommen worden.

Dr. *VonderMühll:* Es sollte genügen, den neuestens festgesetzten Wortlaut nochmals im Correspondenz-Blatt zu veröffentlichen.

Dr. *Häberlin* stellt nach den Erfahrungen mit dem Postarztvertrag den Antrag, die von der Aerztekammer akzeptierte Vorlage doch nochmals allen kantonalen Organisationen vorzulegen.

Dr. *Lanz* und Dr. *Trechsel* unterstützen diesen Antrag.

Dr. *Maillart* will die Angelegenheit den Genfer Aerzten nicht nochmals vorlegen, da sie dort vollständig erledigt ist.

Abstimmung: 21 Stimmen für Antrag Dr. *Häberlin,* 10 Stimmen dagegen.

Prof. *Jaquet* kommt auf seine Anregung zurück, die kantonalen Aerzteorganisationen anzufragen, ob sie damit einverstanden sind, daß die Aerztekammer endgültig über eventuelle Differenzen zwischen ihnen und der Aerztekommission entscheide.

Dr. *Gautier:* Einverstanden; es sollen aber auch die Spezialistenvereinigungen in gleichem Sinne angefragt werden.

Dr. *Häberlin* glaubt, daß kaum solche Konflikte entstehen können, wenn — was selbstverständlich ist — die kantonalen Standesordnungen unseren Beschlüssen angepaßt werden.

Dr. *Bovet:* Es sollte bestimmt werden, daß die kantonalen Standesordnungen der Aerztekommission vorzulegen sind.

Dr. *Vuilleumier* beantragt, in der „Kompetenz-Ausscheidung" beizufügen:



II 1 e „Entscheid über etwaige Differenzen zwischen Aerztekommission und kantonalen Aerzteorganisationen".

Dr. *Heußer* unterstützt den Antrag.

Dr. *Krafft:* Es erscheint nicht ganz klug, einen solchen Passus jetzt schon einzufügen; der ernste Schritt muß ruhig überlegt werden und alle Gesellschaften werden nicht a priori damit einverstanden sein.

Dr. *Ganguillet:* Einzelne Aerzte haben sich dahin geäußert, es werden Fragen kommen, in denen die Aerztekammer nicht als letzte Instanz entscheiden kann, sondern für welche eventuell Urabstimmung nötig ist. Es soll deshalb überlegt werden, in welcher Weise letztere eventuell vorzusehen ist (fakultatives Referendum).

Dr. *Morin* empfiehlt den Antrag *Jaquet-Vuilleumier* zur Annahme. Die Sache wird in praxi keine außerordentlich hohe Bedeutung erlangen, aber anderseits bildet es eine Beruhigung für die Aerzte zu wissen, auf welche Weise eventuell Schwierigkeiten zwischen Aerztekommission und kantonalen oder Spezialistenorganisationen entschieden werden.

Dr. *Bircher* berührt die Frage, was geschehen soll, wenn Differenzen zwischen Aerztekammer und kantonalen Organisationen entstehen.

Dr. *Häberlin* befürwortet ebenfalls den beantragten Zusatz und empfiehlt die Beifügung des Wortes: *„endgültiger"* Entscheid.

Nach Antrag *Jaquet-Vuilleumier-Häberlin* wird bei der Abstimmung der Passus angenommen: „II 1 e. Endgültige Entscheidungen etwaiger Differenzen zwischen Aerztekommission und kantonalen Aerzteorganisationen".

Der *Präsident* teilt mit, daß das eidgenössische Industriedepartement im April 1912 die Aerztekommission beauftragte, Nominationen für ärztliche Vertreter im *Verwaltungsrat der schweizerischen Unfallversicherungs-Anstalt* aufzustellen; da die Angelegenheit drängte, war es nicht möglich, sie der Aerztekammer vorzulegen und die Aerztekommission ersucht heute um Sanktionierung der Nennung der Herren DDr. *Häberlin* und *Maillart.* — Zustimmung.

(Schluß folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Zur Sonnenbehandlung bei chirurgischen Tuberkulosen.

Von *F. de Quervain.*

Ueber den Einfluß der Sonnenbehandlung bei der Hochgebirgsbehandlung der chirurgischen Tuberkulosen.

Von *J. Wittmer.*

Ueber den Einfluß der Sonnenstrahlen auf tuberkulöse Sequester.

Von *A. Franzoni.*

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 114, H. 4 1912.)

Zu den beiden Arbeiten der *Rollier*'schen Assistenten über Heliotherapie hat *de Quervain* auf *Rollier*'s Wunsch einige einleitende Bemerkungen geschrieben, in denen auf den Wert dieser Behandlungsmethode hingewiesen wird, unter kurzer Skizzierung der aus bisherigen Erfahrungen sich ergebenden Indikationen und Aufgaben. Die natürliche Heilung unter dem Einfluß der Sonnen- (und Röntgen-)Behandlung hat im Allgemeinen den Vorteil viel besserer Erhaltung der Funktion, als das bei chirurgischen Eingriffen die Regel ist, und wir werden deshalb nach *de Quervain* immer mehr dazu kommen, die blutigen Eingriffe auf Knochenherde zu beschränken, die noch nicht in die Gelenke durchgebrochen sind, ferner auf die Fälle, bei denen ein rasches Eingreifen durch die Fortschritte der Krankheit oder durch



soziale Gründe (Dauer der Behandlung) geboten erscheint. Man kann wohl hinzufügen, daß in der Beseitigung dieser „sozialen Indikationen" durch Schaffung von Volkssanatorien aus privaten und öffentlichen Mitteln eine dringende soziale Aufgabe liegt. — Die instruktiven, reich illustrierten Arbeiten *Wittmer*'s und *Franzoni*'s können nur kurz referiert werden; *Wittmer* belegt die wichtigsten Gruppen chirurgischer Tuberkulose durch zahlreiche Beispiele aus *Rollier*'s Material, indem er die Prinzipien der in Leysin geübten Methode schildert und über die erzielten Resultate Rechenschaft ablegt. Eine Statistik, die über 500 aus *Rollier*'s Anstalten ausgetretene Fälle umfaßt, ermöglicht ein Urteil über die Leistungsfähigkeit der Heliotherapie, wenn auch dieser Zusammenstellung die bekannten, allen Statistiken gemeinsamen Mängel anhaften. Die Begriffe „geheilt und gebessert" sind erfahrungsgemäß sehr relative; zudem interessieren Dauer der Behandlung und Art der funktionellen Ausheilung in vorliegender Frage so sehr, daß in einer maßgebenden Statistik auch diese Faktoren berücksichtigt sein sollten. Ein klareres Bild erhalten wir durch die zahlreichen Krankengeschichten. Neben der Sonnenbestrahlung des ganzen Körpers (nicht nur der erkrankten Stelle!) spielt in der Behandlung bei *Rollier* die Immobilisation eine große Rolle; die eigentlichen chirurgischen Eingriffe beschränken sich fast nur auf Punktionen und Jodoforminjektionen. Beinahe sämtliche Todesfälle waren auf Konto der Sekundärinfektion zu setzen. Die theoretischen Deduktionen über Heliotherapie, denen der Schluß der *Wittmer*'schen Arbeit gewidmet ist, eignen sich bei ihrem naturgemäß vorwiegend hypothetischen Charakter nicht zum Referat. — *Franzoni* bringt fünf Krankengeschichten zur Illustration spontaner Ausstoßung von Knochen und Weichteilsequestern unter dem Einfluß der Sonne. Die Elimination von Sequestern unter Sonnenbestrahlung hat den Vorteil, daß nur gerade das abgestorbene Gewebe entfernt wird, daß mit Ausstoßung der Nekrose auch die Fistel geheilt ist, und daß zugleich das Allgemeinbefinden des Patienten günstig beeinflußt wird. Ein relativer Nachteil des Prozesses liegt in seiner langen Dauer. Die beiden Originalarbeiten sind jedenfalls sehr lesenswert und geben einen guten Einblick in das Wesen und die Leistungsfähigkeit der Heliotherapie. — Jeder Arzt, der viel mit chirurgischen Tuberkulosen zu tun hat, wird mit Freuden begrüßen, daß uns in der Sonnenbestrahlung und in der Röntgentherapie zwei neue, mächtige Heilfaktoren zugänglich geworden sind, und jeder Chirurg wird sich glücklich schätzen, das Rüstzeug konservativer Behandlung so erfreulich ergänzt zu sehen, fällt es doch nicht leicht, bei wachsenden Individuen namentlich, den Entschluß zu radikalem operativem Vorgehen zu fassen. Gleichwohl ist Referent überzeugt, daß die besten Erfolge in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen sich erzielen ließen, wenn in vielen Fällen eine maßvolle, konservative chirurgische Therapie, die sich nicht nur auf Punktionen und Injektionen beschränkte, in günstig gelegenen Gebirgssanatorien sich mit den Vorzügen der Heliotherapie und des Klimas verbinden würde.

Matti-Bern.

B. Bücher.

Gesundheitspflege des Kindes.

Von Dr. *J. Bernheim-Karrer,* Vorstand des kant. Säuglingsheim und Privatdozent an der Universität Zürich. Zürich 1912. Schultheß & Co. Preis Fr. 3. 80.

„Gesundheitspflege des Kindes" nennt sich ein 144 Oktavseiten starkes, anspruchloses Büchlein, das wir der Feder *Bernheim-Karrer*'s verdanken, und das soeben im Verlage von Schultheß in Zürich erschienen ist. Es stellt, wie wir dem Vorwort entnehmen, eine Ausarbeitung dar, eines im Winter



1909/10 auf Veranlassung der *Zürcher Pestalozzigesellschaft* gehaltenen Vortragszyklus über Kinderpflege. — Verfasser möchte es in seiner bescheidenen Weise aufgefaßt wissen „als eine Ergänzung der Aufklärungsarbeit, welche hunderte von Aerzten in ihren Sprechstunden und bei den Krankenbesuchen leisten". — Uns scheint, daß Verfasser diese Absicht in vorbildlicher Weise gelungen ist, und wir wünschen der kleinen Schrift Eingang in alle gebildeten Schweizer Familien.

In 15 Kapiteln wird die Hygiene des Kindesalters, von der Säuglingsperiode bis zur Pubertätszeit, in klarer, streng sachlicher Weise abgehandelt. Ueberall kommt die reiche Erfahrung und das gediegene, den modernen Anschauungen voll Rechnung tragende Wissen des Verfassers, der wie Wenige zur Abfassung eines derartigen „Leitfadens für Laien" berufen ist, in schönster Weise zur Geltung.

Entsprechend dem Zuge der Zeit und ihrer großen Bedeutung für das spätere Leben nimmt die *Säuglingsperiode* den größten Raum ein. — Natürliche und künstliche Ernährung, Verhütung des Schnupfens, der Krämpfe, der Rachitis, der Tuberkulose, der ansteckenden Krankheiten finden eingehende Berücksichtigung. — Dabei versteht es Verfasser ausgezeichnet, überall nur das wichtigste, dieses aber prägnant hervorzuheben, und sich vor allzu vielen Detailangaben zu hüten.

Und wenn *Bernheim* schließlich (auf S. 111!) „die wichtigste Aufgabe der Ueberwachung des Kindes nicht darin erblickt, alle Möglichkeiten einer Ansteckung zu vermeiden, sondern seine Widerstandskraft so zu heben, daß es im gegebenen Moment imstande ist, einen Stoß auszuhalten", so werden ihm gerade hierin weitsichtige Aerzte und *gebildete* Laien (nur für solche ist das Büchlein berechnet!) aus voller Ueberzeugung beipflichten. Dem Text sind eine ganze Anzahl guter Abbildungen beigegeben. *Wieland.*

Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung
unter Mitwirkung von zahlreichen Mitarbeitern, herausgegeben von *Wolfgang Weichardt.* Erlangen 1910. 6. Band. Abteilung 1, Ergebnisse der Immunitätsforschung. 307 S. Fr. 13. 35. Abteilung 2, Bericht über das Jahr 1910. 668 S. Fr. 28. 80. Stuttgart 1911. Ferdinand Enke.

Die *Weichardt*'schen Jahresberichte haben sich einen würdigen Platz in der Immunitätsliteratur erobert.

Der erste Teil enthält mehrere Uebersichtsreferate über aktuelle Fragen. Eine kurze Arbeit vom Herausgeber betitelt „Lehrmeinungen von Vorläufern der Immunitätsforschung" orientiert über die Wichtigkeit des Studiums früherer Errungenschaften. Interessant und wertvoll sind die Mitteilungen von *R. Pfeiffer* über Bakterienendotoxine und ihre Antikörper, besonders lesenswert die zwei Arbeiten über *Anaphylaxie* von ***Friedemann*** und von *Schittenhelm*, die uns eine klare und sehr vollständige Uebersicht der Ueberempfindlichkeit bieten sowohl in rein experimenteller Hinsicht als vom Standtpunkt der pathologischen Physiologie und der Klinik mit der folgenden von *Landsteiner* „Wirkungen der Lipoide als Antigen" für diejenigen Kollegen, die sich mit den modernen Immunitätsfragen befassen, zum Studium bestens empfohlen. Die letzte, sehr fleißige Arbeit von *G. Mayer* (München) „Kritische Darstellung der Forschung der übertragbaren Genickstarre in Bezug zur Immunität" unter Berücksichtigung von über 300 Arbeiten bietet auch für den praktischen Arzt sehr viel interessantes. Der eigentliche Jahresbericht (die zweite Abteilung) enthält neben einer, wie immer, klaren Uebersicht des Herausgebers, in alphabetischer Reihenfolge, nach den Namen der Autoren geordnet, die verschiedenen Arbeiten des Jahres 1910. Im Sach-



register sind die Arbeiten nach den einzelnen Kapiteln geordnet, so daß ein Nachschlagen durch die sorgfältige Bearbeitung dieses Registers bedeutend erleichtert wird.

Der Jahresbericht ist möglichst vollständig; auch schwer zugängliche Arbeiten sind berücksichtigt. Die Referate, darunter viele Autoreferate, sind knapp und klar. *Silberschmidt.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— **83. Versammlung des ärztlichen Centralvereins.** Samstag den 26. Oktober 1912 in Olten. Vortrag von Privatdozent Dr. *Ad. Oswald,* Zürich: Die Schilddrüse und ihre Rolle in der Pathologie (Kropf, Kretinismus, Myxödem, Morbus Basedowi, benigner Hypothyreoidismus usw.) — Diskussion.

— **Société médicale de la Suisse Romande.** La séance annuelle aura lieu à Lausanne, Hôtel de la Paix, derrière Bourg, le jeudi 31 octobre 1912. 10 h. Collation. 10 h. 30. Séance. 1. Allocution de M. *Léon Gautier,* président. 2. M. *Jaquerod,* pneumothorax artificiel; résultats cliniques. 3. MM. *Weith* et *Scholder,* L'albumine et la lordose dans les écoles de Lausanne. 4. M. *Girard,* Dyspnoe et dysphagia lusoria. 5. M. *Robert Odier,* Sujet réservé. 1 h. 30. Banquet présidé par M. *Mercanton,* président de la Société vaudoise. Nos confrères de la Société centrale des médecins de la Suisse allemande, et de la Société médicale de la Suisse italienne sont cordialement invités à cette séance. *Le Comité.*

— Die **Konferenz der höheren Sanitätsoffiziere** (Ziff. 13, S. D. O. 1912) findet statt *Dienstag 29. Oktober 1912* in Olten und die *Allgemeine Sanitätsoffiziers-Versammlung Sonntag 17. November* ebenfalls in Olten.

Ausland.

— **Wiener Röntgenkurse.** Unter diesem Titel hat sich unter Leitung der Herren Ingenieur *Heinz Bauer,* Dozent Dr. *G. Holzknecht* und Dozent Dr. *Kienböck* eine Vereinigung aller bekannten Wiener Röntgenologen gebildet, um einen jährlich sich wiederholenden Kurs in der Dauer von 10 bis 12 Tagen, der das Gesamtgebiet des Faches sowohl theoretisch als praktisch umfaßt, zu veranstalten. Als Vortragende haben bisher zugesagt: *Bauer* (Berlin), *Freund, Haudek, Holzknecht, Kienböck, Robinsohn, Schüller* und *Schwarz* (Wien). Der erste Kurs soll im Frühjahr 1913 stattfinden. Nähere Mitteilungen folgen zur Zeit.

— **Bitte des Archivs der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte um Einsendung von Briefen, biographischen Aufzeichnungen und Nekrologen von Naturforschern und Aerzten.** Nachdem das Archiv den Auftrag übernommen hatte, alles Aktenmaterial der früheren Verhandlungen deutscher Naturforscher und Aerzte zu sammeln und zu ordnen, lag es als selbstverständliche Nebenaufgabe mit im Plane auch *biographisches Material* über die Träger aller dieser Ereignisse, *die deutschen Naturforscher und Aerzte,* zu sammeln. Andere Betätigungsarten deutschen Geisteslebens, namentlich nach der künstlerischen Seite hin, haben schon längst ihre Stelle, wo gewissenhaft alles zusammengetragen wird, was sich auf das Leben und Schaffen der betreffenden Kreise und ihrer einzelnen Vertreter bezieht. *Für die Naturforscher und Aerzte fehlte bisher eine solche Sammelstätte. Das Archiv unserer Gesellschaft soll sie in Zukunft bilden.*



Wir richten daher an alle Naturforscher und Aerzte Deutschlands das Ersuchen, in ihrem Besitz befindliche *Briefe* von Verstorbenen und Verwandten und Freunden, desgleichen *biographische Aufzeichnungen und Nekrologe*, dem Archiv schenkweise oder leihweise in Verwahrung zu geben. Täglich werden ja alte Briefschaften vernichtet, die irgendwo als unnützer Ballast im Wege liegen; namentlich die Herren Aerzte als Familienberater, auch über ihren Beruf hinaus, können in dieser Hinsicht viel Gutes stiften und den Untergang unschätzbaren Aktenmaterials verhindern.

Ebenso wichtig ist die *Sammlung der in der Tagesliteratur erschienenen Lebensberichte bei festlichen Gelegenheiten und beim Todesfall (Nekrologe).*

Die Archivleitung richtet *an alle Naturforscher und Aerzte* die Bitte, in ihrer Bibliothek nachzusehen, was von solchen Gelegenheitsschriften noch vorhanden ist und entbehrt werden kann. Das gleiche Ersuchen ergeht *an die Redaktionen unserer naturwissenschaftlichen und medizinischen Zeitschriften* für die Vergangenheit und für die Zukunft. Was etwa an alten Sonderabzügen von Nekrologen noch vorhanden ist, bitten wir ergebenst uns herüberreichen zu wollen. Besonders zu Dank verpflichten würden uns die verehrlichen Redaktionen, wenn sie *für die Zukunft von allen Jubel- und Gedächtnisschriften über deutsche Naturforscher und Aerzte einen Sonderabzug für das Archiv zurücklegen* und gelegentlich an dasselbe *senden möchten:*

Leipzig, Talstraße 33, II. Im Namen der Archivleitung
der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte:
Prof. *Sudhoff.*

— **Ueber die Einwirkung von Gerstenkaffee und Malzkaffee auf das Sehorgan** von *Oeller* und *von Gerlach*. *Verfasser* sind mit Untersuchungen über die Einwirkung des Kaffees und seiner Ersatzpräparate auf den menschlichen Organismus beschäftigt, und bei der Durchsicht der Literatur fanden sie, daß schon vor langer Zeit und immer wieder darauf hingewiesen wird, die genannten Stoffe schaden den Augen; wissenschaftliche Beweise für diese Behauptung fanden sie nicht, und es scheint ein typisches Beispiel dafür vorzuliegen, wie eine einmal, vielleicht nur vermutungsweise, aufgestellte Behauptung durch fortwährendes Abschreiben geglaubt und schließlich als feststehende Tatsache angenommen wird. In letzter Zeit heißt es nun von Gersten- und Malzkaffee, sie schädigen die Augen. Solche Behauptungen gehen von der sogenannten Naturheilbewegung aus. Zuerst wurde der Alkohol perhorresziert, dann kamen Thee und Kaffee an die Reihe, und nun sollen auch die aus geröstetem Getreide hergestellten Produkte als schädlich gelten. Der übermäßige Genuß eines Nahrungs- oder Genußmittels ist sicher schädlich, anderseits liegt aber auch darin eine Gefahr, wenn alle, auch die unschuldigsten Genußmittel stets als schädlich hingestellt werden. Obwohl nun *Verfasser* keine positiven Ergebnisse erwarteten, haben sie mit Gerstenkaffee Linder und Malzkaffee Kathreiner einwandfreie Versuche angestellt und zwar vorerst an Kaninchen, deren Augen nach Abschluß der Versuchsserie mikroskopisch untersucht wurden, und dann an Menschen; hier wurden die Augen ophthalmoskopisch untersucht, die Sehschärfe festgestellt und Gesichtsfeldaufnahmen gemacht.

Die Versuchsobjekte erhielten lange Zeit das Doppelte von dem, was gewöhnlich von diesen Präparaten genommen zu werden pflegt, aber weder bei den Kaninchen, noch den Menschen fanden sich irgendwelche Veränderungen, die darauf hinweisen würden, diese Kaffeesurrogate haben schädliche Einwirkungen auf die Augen. (Therap. Monatsh. 1912 6.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 30 **XLII. Jahrg. 1912** **20. Oktober**

Einladung

zur

LXXXIII. Versammlung des ärztlichen Centralvereins

Samstag, den 26. Oktober 1912 in Olten.

Verhandlungen im neuen Theater. Beginn 12 Uhr 30 Minuten.

TRAKTANDEN:

Privatdozent Dr. *Ad. Oswald*, Zürich: Die Schilddrüse und ihre Rolle in der Pathologie (Kropf, Kretinismus, Myxoedem, Morbus Basedow, benigner Hypothyreoidismus usw.).

DISKUSSION.

3 Uhr 15 Bankett im Konzertsaal.

Verehrte Mitglieder des ärztlichen Centralvereins!

Wir laden Sie Alle herzlich ein nach Olten zu kommen und durch Ihr Erscheinen Ihr Interesse an wissenschaftlichen Dingen zu bekunden.

Für die bevorstehenden Verhandlungen haben wir nur einen Vortrag als Traktandum angenommen, weil wir überzeugt sind, daß das aktuelle und für alle Aerzte gleich wichtige Thema in der Diskussion eingehend wird weiter besprochen werden.

Wir hoffen aber auch die Aussicht auf ein fröhliches und freundschaftliches Zusammmensein werde Sie ermuntern, an der Herbstversammlung des



ärztlichen Centralvereins teilzunehmen. — Olten, die Wiege des ärztlichen Centralvereins, Olten, das seit Väterzeit her die Versammlungen beherbergt hat, bei denen sich die Schweizer Aerzte in Ernst und Fröhlichkeit vereinten, sollte es nicht auch heute noch eine gewisse Zaubermacht besitzen, die jeden Kollegen anzieht?

Das alte „Auf nach Olten!“ Wir wollen es Ihnen heute wieder einmal laut zurufen, und wir sind überzeugt, Sie hören unsern Ruf.

Mit kollegialem Gruß

Im Namen des leitenden Ausschusses
des ärztlichen Centralvereins:

Der Präsident: Dr. *P. VonderMühll.*
Der Schriftführer: Dr. *Th. Wartmann.*

Basel / St. Gallen, im Oktober 1912.

Original-Arbeiten.

Ueber den Morbus Basedow.[1])

Von Privatdozent **Adolf Oswald**, Zürich.

Diskussionen über die *Basedow*'sche Krankheit stehen seit einer Reihe von Jahren gewissermaßen an der Tagesordnung. Sie war Verhandlungsthema an der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1899, am deutschen Internenkongreß im Jahre 1906, in der American Medical Association (1907), am französischen Internenkongreß (1907, an der Jahresversammlung der British Medical Association (1910), am französischen Chirurgenkongreß (1910), am deutschen Chirurgenkongreß (1911) und an der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (1911). Außerdem ist sie Gegenstand zahlloser in vielen Zeitschriften verstreuten Arbeiten, welche die ohnehin schon von früher her enorme Literatur zu schier unermeßlichem Umfang anschwellen lassen. All' dies weist auf ein besonderes Interesse hin, das man für diese Krankheit gegenwärtig bekundet. Fragen wir, worauf sich dieses gründet, so sind zwei Momente zu nennen. Einmal ein ebensowohl praktisch wie theoretisch wichtiges, nämlich, daß in neuerer Zeit Chirurgen und Interne das Gebiet der Basedowtherapie sich streitig machen, oder, richtiger gesagt, daß die Chirurgen sich ihr immer mehr zuwenden und immer mehr Erfolge erzielen. Zum anderen der Umstand, daß der Basedow in ein schon seit mehr als einem Dezennium im Vordergrund des medizinischen Forschens und Interesses stehendes Gebiet einschlägt, die innere Sekretion. Die Bevorzugung dieses Arbeitsfeldes ist keine zufällige, sondern ist wohl begründet, denn es unterliegt keinem Zweifel, daß keine andere neue Forschungsrichtung der Medizin und Biologie so tiefe und unerwartete Einblicke in das Dunkel der Organisation des menschlichen Körpers gewährt hat, wie gerade die Lehre von der inneren Sekretion.

[1]) Vortrag gehalten am 18. Mai 1912 in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich.



Wenn wir uns jedoch fragen, ob diese Lehre für die Pathologie fruchtbar gewesen ist, d. h. ob sie uns in unseren Anschauungen über das Wesen von Krankheiten nennenswerte Dienste geleistet hat, speziell ob sie uns die Genese irgend welcher Krankheiten und Krankheitszustände aufdeckt und restlos erklärt, d. h. den Zusammenhang der klinischen Symptome mit der causa peccans dartut, so gilt das eigentlich bisher nur für eine einzige Krankheit, das Myxödem, das spontane wie das postoperative. Bekanntlich können wir diesen Zustand durch Eingabe des Schilddrüsensekretes aufheben, mit Sicherheit wenigstens so lange, als eben die Zufuhr des Stoffes andauert, und somit dokumentiert es sich einzig und allein als eine unmittelbare Folge des Ausfalles des Schilddrüsensekretes.

Das volle Verständnis der übrigen mit der inneren Sekretion in Zusammenhang stehenden und gedachten Krankheiten ist dagegen an eine Reihe von Vorfragen geknüpft, die bisher ihre Erledigung noch nicht gefunden haben. Hierzu gehört auch die *Basedow*'sche Krankheit. Trotzdem haben sich aber doch in bezug auf diese Erkrankungsform in neuerer Zeit unsere Ansichten wesentlich abgeklärt und eine Anbahnung zum Verständnis läßt sich nicht leugnen.

Um die Aufklärung der Pathogenese des Basedow streiten sich verschiedene Theorien. Im Mittelpunkt steht die thyreogene von *Möbius*, welche in einer Erkrankung der Schilddrüse die primäre Ursache des Leidens sieht. Weniger Anhänger zählt die *Sympathikustheorie*, die namentlich in Frankreich seit ihrer Aufstellung stets Vertreter gehabt hat und genetisch eine Erkrankung des sympathischen Nervensystems geltend macht. Während aber früher die Sympathikusaffektion alle Symptome unmittelbar erklären sollte, nehmen neuerdings die Vertreter dieser Richtung *(Abadie, Marie* u. A.) eine Einwirkung auf die Schilddrüse an, die dann ihrerseits einen Teil des Symptomenbildes bedingen soll. Sie schalten also die Schilddrüse in die Kette der genetischen Faktoren ein. Weiterhin ist die Theorie zu nennen, die die Ursache des Basedow in einer *Neurose* oder in einer Läsion des *Zentralnervensystems* sieht. Auch sie hat von jeher ihre eifrigen Verfechter gehabt, von denen auf deutschem Sprachgebiet in erster Linie *Buschan* und *Bircher* zu nennen sind. Eine heutzutage wenig mehr vertretene Auffassung, die aber seinerzeit eine Reihe hervorragender französischer und englischer Neurologen auf ihrer Seite hatte, denen sich in Deutschland *Mendel* angliederte, ist die, welche den Sitz der Erkrankung in die *Medulla oblongata* verlegt. Sie stützt sich unter anderem auch auf Tierversuche *(Filehne, Durdufi)*, durch welche es gelungen ist, nach Durchschneidung der Corpora restiformia an einer bestimmten Stelle die Basedowtrias zu erhalten.

Ich gehe zunächst auf die thyreogene Theorie ein.

Als *Möbius* sie im Jahre 1886 aufstellte und zu begründen suchte, daß eine gesteigerte Tätigkeit der Schilddrüse der Krankheit zugrunde liege, stützte er sich bekanntlich auf den Gegensatz im klinischen Bild des Myxödems und des Basedows. Tatsächlich ist der Gegensatz, wie jeder weiß, ausgesprochen. Nicht nur die kennzeichnendsten Merkmale — Tachykardie, Zittern, Aufgeregtheit, Abmagerung, Schweißausbrüche, Hitzegefühl, gesteigerte Verbrennung, gesteigerte



alimentäre Glykosurie usw. einerseits, Bradykardie, Apathie, Trockenheit der Haut, Aufgedunsensein der Haut, Kältegefühl, Herabsetzung der Verbrennungsvorgänge, verminderte alimentäre Glykosurie usw. andererseits — stehen sich scharf gegenüber, sondern bis in die feinsten Details läßt sich die Gegensätzlichkeit verfolgen.[1]) Da nun beim Myxödem feststehendermaßen ein Fehlen der Schilddrüse die Ursache des Leidens ist, so lag es nahe, bei dem klinischen Antipoden auch einen Gegensatz in der Ursache anzunehmen, nämlich eine Superfunktion. Wenn es nun aber ein allgemein naturwissenschaftlicher Satz ist, daß gleiche Ursachen gleiche Wirkungen haben und entgegengesetzte Wirkungen entgegengesetzte Ursachen, so gilt dies nicht ohne weiteres für ein so kompliziertes Gefüge, wie der menschliche Organismus eines ist, wo so zahlreiche Faktoren ineinander greifen, sich gegenseitig auslösen und sich auch gegenseitig vertreten können. Tatsächlich ist das, was *Möbius* für seine Theorie voraussetzt, eine Supersekretion oder eine Steigerung der Schilddrüsenfunktion mit Sicherheit noch gar nicht erwiesen und wenn sie auch durch vielerlei sehr wahrscheinlich gemacht ist, so ist dadurch noch nicht gesagt, daß sie das primum movens im Syndrom des Basedow darstellt, noch daß sie bei demselben alles ausmacht, d. h. eine ausreichende Erklärung für alle Störungen abgibt, wie es konsequenterweise die thyreogene Theorie fordern muß.

Fassen wir zunächst ersteres ins Auge, so darf schon rein klinisch nicht vergessen werden, daß die Struma nicht immer das chronologisch erste Symptom der Krankheit ist, sondern ihr sehr häufig die Herzstörungen (Tachykardie und Herzklopfen, oft auch noch andere Basedowsymptome (Nervosität, Abmagerung, Tremor, Schwitzen usw.) vorausgehen. Dies ist nicht nur anamnestisch festgestellt, wogegen sich einwenden ließe, daß die Struma von den Patienten übersehen worden sei, die Störungen seitens des Herzens, das Zittern, die Aufgeregtheit usw. sich dagegen ihrem subjektiven Empfinden bemerkbar gemacht hätten, sondern es ist klinisch einwandfrei dargetan, daß die übrigen Basedowsymptome oder wenigstens eine ganze Reihe derselben der Struma vorausgehen können. Oder sie können auch stark ausgeprägt sein zu einer Zeit, da die Struma nur schwach entwickelt ist. In dieser Hinsicht besteht also keine Kongruenz zwischen Struma und den übrigen Komponenten des Basedowsyndroms, wie es nach der thyreogenen Theorie eigentlich der Fall sein sollte. Bekannt ist auch, daß mitunter auf der Höhe der Krankheit bei starker Ausprägung der übrigen Symptome die Struma nur klein bleibt, und in nicht ganz seltenen Fällen hat sich bekanntlich überhaupt keine Struma klinisch nachweisen lassen, auch bei ganz ausgesprochenem Leiden nicht. Freilich dieser letztere Umstand hat erheblich an Wert eingebüßt, seitdem man sich bei Sektionen oder Operationen überzeugt hat, daß die Schilddrüse durch Wucherung in die Tiefe erheblich vergrößert sein kann, ohne daß sich die Volumzunahme durch äußere Inspektion und Palpation hätte nachweisen lassen. In neuerer Zeit betont *Kocher*[2]) mit Nachdruck, daß eine Vergrößerung der Schild-

---

[1]) Vergleiche *A. Kocher*, Ueber Morbus Basedowi, Mitteilungen a. d. Grenzg. Bd. 9, S. 1 (1902).

[2]) *Th. Kocher*, Ueber Basedow. Arch. f. klin. Chir. Bd. 96 S. 403 (1911).

drüse bei Basedow stets zu finden sei, und daß in Fällen, bei welchen man trotz genauer Untersuchung keine nennenswerte Schwellung finden konnte, bei der Operation regelmäßig „doch eine ganz erhebliche, oft tiefreichende Vergrößerung des Organs“ festgestellt werden konnte. Diese Tatsache ist selbstverständlich von Bedeutung. Ob nun aber in allen Fällen, wo im Beginne des Leidens eine Struma sich nicht nachweisen ließ, oder auch später nur klein blieb, *doch* ein Kropf im funktionellen Sinne und auch *schon zur Zeit der ersten Herzsymptome* bestand, d. h. also ob die Struma effektiv der erste Erkrankungsherd ist, wird erst die Zukunft lehren müssen. Es ist dies meiner Ansicht nach eine der wichtigsten Entscheidungen, welche der Basedowforschung zunächst zufallen. Es muß einwandfrei festgestellt werden, ob mit den ersten Symptomen schon Struma besteht. Die Röntgendiagnostik wird hier eine wichtige Rolle spielen.[1]) Allerdings selbst wenn eine Struma anatomisch auch nicht nachweisbar ist, wird der Einwand immer noch möglich sein, daß *funktionell* doch eine solche, d. h. Hyperthyreose bestehe und hier steht ja eben das funktionelle, also die Ueberschwemmung des Organismus mit Schilddrüsensekret im Vordergrund. Eine Hyperthyreose in diesem Sinne wäre allerdings eine zunächst schwer zu beweisende Voraussetzung. Sie ließe sich nur durch den direkten Nachweis des Schilddrüsensekretes in der Zirkulation beweisen und dieser ist bekanntlich noch nicht geglückt, weil eben schon außerordentlich geringe Mengen eine ausgesprochene Wirkung haben und die feinste Methode, die hier in Betracht käme, der biologische Eiweißnachweis — das Schilddrüsensekret besteht in seinem aktiven Teil aus einem jodhaltigen Eiweißkörper — hier versagt hat.[2]) (Daraus allerdings auf das Nichtvorhandensein des Schilddrüsensekrets in den Körpersäften zu schließen, wie es noch vereinzelte Gegner der Sekretionstheorie tun, ist beiläufig gesagt, nicht angängig.) Für das Vorhandensein einer funktionellen Struma kann man die starke, auskultatorisch wahrnehmbare Vaskularisation der Schilddrüse geltend machen, die bei Basedow selten zu fehlen scheint. Dieser legt man Bedeutung für die Ausschwemmung des Sekretes (Hyperthyreose) zu.

Den in den erwähnten Tatsachen gelegenen Einwänden, welche zu beseitigen nur Sache verbesserter Untersuchungsmethodik ist, ist bekanntlich *Möbius* dadurch ausgewichen, daß er zu der Hilfshypothese Zuflucht nahm, daß die Schilddrüse nicht nur zu viel sezerniere, sondern auch ein schlechtes, fehlerhaftes, qualitativ verändertes Sekret liefere, oder wie er sich in seiner 1896 erschienenen Monographie ausdrückt, daß eine überhaupt noch unbekannte, krankhafte Veränderung („Basedowveränderung“) in der Schilddrüse bestehe, die etwas ganz spezifisches, für den Basedowkropf allein charakteristisches darstellen soll und derzufolge ein qualitativ verändertes Sekret geliefert werde. Gegen das Vorhandensein eines solchen „Dysthyreoidismus“ sprechen aber die Ergebnisse einer ganzen Reihe von Beobachtungen am Menschen.

[1]) Hierzulande, mitten in der Kropfendemie, wo alle Menschen auch die von eigentlichem Kropf baren eine im Vergleich zu kropffreien Gegenden zu große Schilddrüse haben, läßt sich diese Frage nicht einwandfrei erledigen.

[2]) Auch keine der übrigen Methoden ist zuverlässig, noch fein genug.



Würde die Basedowschilddrüse ein defektes, deletäres Sekret abscheiden, so müßte man erwarten, daß die Einverleibung einer solchen, einem Kranken entnommenen und das in der Literatur so vielbesprochene „Basedowgift“ in sich bergenden Drüse bei einem anderen Menschen Basedowerscheinungen hervorriefe. Das ist jedoch, wie Versuche ergeben haben, nicht der Fall. So hat *Hoennicke*[1]) Fälle von Hypothyreosis mit Basedowschilddrüsen — er spricht von „Thyreoidin“ aus Basedowschilddrüsen — behandelt und Heilung eintreten sehen, ohne daß Basedowsymptome eingetreten wären. Ebenso hat *Fanio*[2]) an der *Kocher*schen Klinik getrocknete Basedowdrüsenpräparate Myxödemkranken verabreicht und nur die typische Steigerung der Stickstoffausfuhr, wie man sie mit normaler Schilddrüsensubstanz erreicht, beobachtet. Dasselbe habe ich auch früher mit dem aus Basedowschilddrüsen dargestellten Jodthyreoglobulin bei Tieren (Hunden) wahrgenommen. Auch dort war, ganz wie das mit Präparaten aus gesunden Schilddrüsen geschieht, die Stickstoffausfuhr gesteigert, ohne daß sonstige Erscheinungen aufgetreten wären. Man könnte nun einwenden, daß das „Gift“ durch die Verdauung zerstört werde und nur solche Versuche beweisend seien, die mit Umgehung des Verdauungskanals angestellt werden. Versuche dieser Art hat *Kocher* vorgenommen. Er hat Menschen mit fehlender Schilddrüse oder Hypothyreose Basedowschilddrüsen intraosseal implantiert und keine Basedowsymptome erzielt, sondern wieder nur die Heilung des a- resp. hypothyreotischen Zustandes. Ebenso hat *Schultze*[3]) sterile wässerige Extrakte aus Basedowstrumen sich selbst und einigen Kranken subkutan einverleibt und keine besondere Reaktion beobachten können. Und weiterhin hat *Paeßler*[4]) Saft aus einer Basedowstruma Kaninchen und Hunden in die Venen injiziert, ohne daß trotz beträchtlicher Dosis thyreotoxische Erscheinungen (Pulsbeschleunigung) sich präsentiert hätten.

Wie ersichtlich spricht keine dieser Tatsache zugunsten der Annahme einer Ausscheidung eines qualitativ veränderten Sekretes, einer Dysthyreose.

Allen diesen negativen Befunden gegenüber ist nun in neuester Zeit *Klose*[5]) beim Tier zu positiven Ergebnissen gekommen. Es ist ihm gelungen, durch Einspritzung von Preßsaft aus exstirpierten Basedowstrumen in Mengen von ein bis mehreren Kubikzentimetern pro Kilo Versuchstier, oft aber auch nur in der Gesamtmenge von weniger als einem Kubikzentimeter bei Hunden Basedowsymptome und auch einen ausgesprochenen Basedow zu erzeugen, während die Einspritzung gleicher Mengen von Extrakten aus Nicht-Basedowdrüsen diese Wirkung nicht hatte. Mit diesen an und für sich interessanten und beachtenswerten, an einer großen Reihe von Hunden erhobenen Beobachtungen steht

[1]) *Hœnnicke*, Diskussion zu den Referaten von *Kraus* und *Kocher*, Kongreß für innere Medizin 1906, Seite 108.

[2]) *Fanio*, cit. nach *Kocher*.

[3]) *Schultze*, Experimentelle Untersuchungen über das Fieber bei Kropfoperationen. Grenzgebiete, Bd. 17 (1907).

[4]) *Pæßler*, Beitrag zur Pathologie der *Basedow*'schen Krankheit. Grenzgebiete, Bd. 14, S. 330 (1905).

[5]) *H. Klose*, Experimentelle Untersuchungen über die *Basedow*'sche Krankheit. Arch. f. kl. Chir. Bd. 93, S. 649 (1911) und *Ders.*, *Lampé* und *Liesegang*, Die *Basedow*'sche Krankheit, Beitr. z. klin. Chir. Bd. 77, S. 601 (1912).

Klose vereinzelt da. Es soll jedoch, wie ich gleich beifügen will, mit dieser Bemerkung nicht Kritik an ihrer Richtigkeit geübt werden. Ich halte nur dafür, daß wir ihretwegen die früheren und speziell die Beobachtungen am *Menschen* nicht über den Haufen werfen dürfen, sondern an ihnen nach wie vor wenigstens vor der Hand festhalten müssen. Ich komme übrigens auf die Versuche *Klose*'s später noch einmal zurück.

Klose's Schilderungen enthalten eine Angabe, die er in seiner ersten Mitteilung (Kongreß für Chirurgie 1911) nur kurz streift, die aber gerade den Kernpunkt der ganzen Frage berührt, die Angabe, daß er eine besondere Art Hunde, nämlich durch Inzucht stark degenerierte Tiere verwendet hat. Dieser glückliche Zufall dürfte das ausschlaggebende Moment für den Ausfall seiner Versuche gewesen sein. Denn mit diesem Umstand ist ein Moment in das Experiment eingetreten, das in der Aetiologie des menschlichen Basedow sicherlich, wie wir gleich sehen werden, eine große Rolle spielt. Bemerkenswert ist auch die Angabe *Klose*'s, daß der Drüsenextrakt sehr rasch und durch Manipulationen, die für das normale Schilddrüsensekret belanglos sind (kurzes Schütteln und dergleichen), seine spezifische Wirksamkeit verliert. Auf die große Empfindlichkeit führt *Klose* das Scheitern der früheren Versuche zurück.

Durch diese Versuche ist nicht zu verkennen, daß die Theorie des Dysthyreoidismus eine sehr wesentliche Stütze erhalten hat und es hat danach den Anschein, als ob der Basedow tatsächlich auf eine abnorme Schilddrüsensekretion zurückzuführen sei.

Weniger glücklich ist *Klose* in seiner Vorstellung über die Natur des Basedowgiftes. Er sieht als solches eine abnorme Jodbindung in der Basedowschilddrüse an; das Jod sei leichter abspaltbar und das abgespaltene Jod bedinge den Basedow. Diese Annahme ist nicht haltbar, denn abgesehen davon, daß Jod an und für sich beim Gesunden, wie die Pharmakologie uns lehrt, keinen Basedow macht, widerspricht sie den bisherigen chemischen Beobachtungen, die ergeben haben, daß keine abnorme Jodbindung in der Basedowschilddrüse besteht, sondern daß daraus das gleiche Jodthyreoglobulin (mit gleich festgebundenem Jod) darstellbar ist, wie aus gesunden Schilddrüsen und gewöhnlichen Nicht-Basedowkröpfen. Das einzige, was in bezug auf den Jodgehalt der Basedowdrüsen resp. ihres Sekretes (des Jodthyreoglobulins) angeführt werden könnte, ist, daß die Jodwerte des letzteren vielfach, wenn auch nicht immer — man begegnet hier den gleichen Schwankungen wie innerhalb der physiologischen Breite — geringer sind als die der Produkte aus normalen Drüsen. Doch findet man das, wie ich schon vor zehn Jahren gezeigt habe und wie es *Albert Kocher*[1]) jüngst bestätigt, auch bei anderen Strumen.[2])

[1]) *Alb. Kocher*, Ergebnisse histologischer und chemischer Untersuchungen von 160 Basedowfällen, Arch. f. klin. Chir. 87, S. 131 (1908).

[2]) Ich werde vielfach als Anhänger der Theorie der Dysthyreose hingestellt, weil ich vor Jahren gerade den im Vergleich zu normalen Schilddrüsen verminderten Jodgehalt des Thyreoglobulins aus Basedowstrumen hervorgehoben habe. Ich habe jedoch auch damals schon auf die Aehnlichkeit mit dem Thyreoglobulin aus anderen Strumen hingewiesen und damals schon auf einen *Mehrgehalt* von Thyreoglobulin



Ohne an *Klose*'s Versuchsresultaten und seiner Versuchstechnik Zweifel zu hegen, halte ich es bei der Wichtigkeit der Sache für notwendig, weitere Versuche in dieser Richtung anzustellen, und namentlich der Natur des vermeintlichen Stoffes näher zu treten, bevor wir weitere Schlüsse ziehen.

Was in der Entscheidung der prinzipiellen Frage schwer ins Gewicht fällt und womit die Annahme einer qualitativ abnormen Sekretbildung nicht in Einklang zu bringen ist, ist die Tatsache, daß durch Zufuhr ganz normaler Schilddrüsen und von Präparaten aus solchen bei manchen Menschen Basedowsymptome und mitunter auch das ganze Syndrom auszulösen ist. Hier ist also kein besonderes Basedowgift notwendig. Diese Beobachtungen lassen vielmehr eine einfache *Hyperthyreose* als das gegebenere erscheinen.

Wie steht es nun mit der Hyperthyreosetheorie? Gibt es abgesehen von dem erwähnten noch andere Momente, die zu ihren Gunsten sprechen? Und wenn ja, stellt die Hyperthyreose das α und ω im Basedowsyndrom dar, wie es die *Möbius*'sche Theorie verlangt? Oder aber sind noch andere Möglichkeiten denkbar, welche sich mit ihr vereinigen lassen? Im Sinne übermäßiger Sekretabscheidung und Ueberschwemmung des Organismus mit Thyroidalstoffen spricht der Umstand, daß ein schon bestehender Basedow durch künstliche Zufuhr von Schilddrüsensubstanz verschlimmert wird. An dieser Tatsache ist nicht mehr zu zweifeln, sie ist zu jeder Zeit leicht kontrollierbar. Und nur vereinzelt sind die Fälle, wo Schilddrüsenmedikation unschädlich oder gar wirksam im Sinne einer Besserung gewesen wäre. Ein Hauptargument der Anhänger der Theorie von der primären Bedeutung der Schilddrüse im Basedow ist ferner, daß die funktionelle Ausschaltung eines Teiles des Organs in unverkennbarer Weise günstig auf den Krankheitsverlauf wirkt, ja überhaupt sie zur Heilung bringt. Wie schon *Rehn* früher zeigte und *Kocher* in den letzten Jahren an der Hand vieler Krankengeschichten dartut, ist der Grad des Erfolges direkt abhängig von der Größe des herausgenommenen oder sonstwie außer Funktion gesetzten Drüsenstückes. Je mehr entfernt wird, um so gründlicher ist die Heilung und hilft eine Operation nicht genügend, so bringt eine weitere Verkleinerung der Drüse den gehofften Erfolg. Weiterhin liegt eine Stütze der Theorie des Hyperthyreoidismus in dem Umstande, daß bei manchen Kröpfen, die man aus diesem Grunde als basedowifiziert bezeichnet, die gleichen Symptome zu beobachten sind wie bei echtem Basedow und ebenso, daß das Kropfherz Symptome zeige, die zur gleichen Kategorie gehören. Endlich wird als Beweis für die intimen Beziehungen der Schilddrüse zum Basedow das relativ seltenere Vorkommen der letzteren in Ländern mit Kropfendemie angeführt, und der sehr häufig schwächere Grad und mildere Verlauf der Krankheit bei Menschen mit gewöhnlichem knotigem Kropf. Dies wird so gedeutet, daß die Degeneration

---

in der Basedowstruma (wie auch in jeder andern Struma), wenn auch mit vermindertem Jodgehalt (minderwertig) hingewiesen. Daß der Grad der Wirksamkeit mit der Höhe des Jodgehaltes steigt und sinkt, ist auch seitdem durch andere Versuche dargetan worden (R. Hunt). Der Umstand, daß der Jodgehalt des Thyreoglobulins bei Basedow mitunter auch höher ist als bei normalen Drüsen, ändert an dieser Tatsache nichts.



oder Verminderung funktionstüchtigen Gewebes, wie sie bei der Struma nodosa besteht, die stärkere Ausbildung des Basedow verhindere.[1])

Gehen wir diese Argumente der Reihe nach durch, so ließe sich ungefähr folgendes sagen. Mit Hilfe von Schilddrüsenfütterung ist es wohl geglückt, eine ganze Reihe von Symptomen auszulösen, deren Gesamtheit den Basedow ausmacht: Tachykardie, Herzklopfen, Abmagerung, Nervosität, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, auch Tremor, ja unter Umständen auch Erweiterung der Lidspalte, Exophthalmus und die Lidsymptome. Doch ist hier verschiedenes auseinander zu halten. Bei Menschen, die wir als gesund bezeichnen können, hat die Zufuhr der Schilddrüsensubstanz diese Folgen nicht oder nur in sehr geringem Maße. Dort wird man vergeblich Tremor, Exophthalmus oder die Lidsymptome erwarten; selbst bei sehr langem Gebrauche können sie sehr lange ausbleiben und auch bei großen und exzessiven Dosen hat man nach schädlichen Folgen vergeblich gefahndet. Es gibt Beispiele genug in der Literatur, und solche Fälle sind überhaupt jedem Arzt aus eigener Erfahrung bekannt, der die Schilddrüsenmedikation verwendet. Einige der prägnantesten mögen angeführt werden. *Buschan*[2]) hat wochenlang Schilddrüsentabletten ansteigend bis zu 20 Stück am Tage (à 0,3 g) entsprechend ca. 25 g frischer Schilddrüse eingenommen und, abgesehen von allgemeiner Mattigkeit und leichten ziehenden Schmerzen in den Gliedern, nichts weiter davon verspürt. Daß dies sehr hohe Dosen sind, wird wohl niemand in Abrede stellen. Auch von Patienten, die allerdings mit niedrigen Dosen sich begnügen mußten, berichtet *Buschan* ähnliches. Desgleichen gibt *Lanz* an, 20—30 g frischer Drüse anstandslos vertragen zu haben. Ich selbst habe aus Gründen, die hier nicht berührt werden sollen und die ich bei einer anderen Gelegenheit besprechen werde, gesunden jungen Leuten monatelang Schilddrüsensekret verabreicht, ohne die geringsten Anzeichen von Basedowsymptomen zu beobachten. Auch Kinder, die sonst auf Schilddrüsensubstanz sehr stark reagieren, vertragen exzessive Zufuhr von Schilddrüsenpräparaten ohne weiteres. Bekannte Beispiele sind die Kinder *Gregor*'s, von denen das eine 288 g frischer Schilddrüse in 36 Tagen (täglich durchschnittlich 8 g), ein anderes allerdings myxödematöses, 545 g in 14 Tagen (täglich 38 g) und ein drittes auf einmal 82 g zu sich nahm, ohne irgendwelche krankhaften Zeichen zu zeigen! Auch *Becker* berichtet von einem Kind, das auf einmal 100 Tabletten à 0,3 g, entsprechend also ca. 120 g frischer Schilddrüse, genommen hat, ohne eine schädliche Wirkung davon zu verspüren. Beiläufig sei erwähnt, daß mit diesen Beobachtungen am Menschen auch die Resultate des Tierversuches im Einklang stehen. Die intravenöse Zufuhr von Schilddrüsensubstanz ändert nach den übereinstimmenden Befunden von *Kraus* und *Friedenthal,* sowie von *Asher* und *Flack,* sowie nach eigenen noch nicht publizierten Untersuchungen am Kaninchen weder Pulsfrequenz noch Pulsgröße.

---

[1]) Die Mehrzahl dieser Argumente kann natürlich auch der Theorie des Dysthyreoidismus dienen, doch haben wir, wie eben gemeldet, bis zur Stunde keine Anhaltspunkte in der *menschlichen* Pathologie für einen solchen.

[2]) *Buschan*, Organtherapie. Eulenburg: Realenzyklopaedie (1911).



Ganz anders aber als in den erwähnten Fällen verhält es sich bei Individuen, die ich zunächst kurzweg als *prädisponiert* bezeichnen möchte, bei Menschen mit geschädigtem Nervensystem — die Art der Schädigung wird sich weiter unten ergeben. — Hier können schon relativ geringe Gaben von Drüsensubstanz thyreotoxische Erscheinungen und in exzessiven Fällen oder bei exzessiven Dosen sogar einen wahren Basedow auslösen. Dazu sind aber eben extrathyreoidal gelegene Momente notwendig, eine stärkere Anspruchsfähigkeit des Nervensystems speziell der beim Basedow beteiligten Abschnitte. Um dieses Moment, um die Annahme von primären Alterationen des Nervensystems, von „Schwächung", Erschöpfung des Nervensystems (beim „primären" Basedow) kommen selbst die eifrigsten Anhänger der Hyperthyreosetheorie nicht herum. Denn niemals wird sich der deletäre Einfluß psychischer Momente, die in der Anamnese der Basedowkranken so häufig als auslösende Faktoren wiederkehren, wie Schreck, heftige Erregung, Zorn oder ein seelischer Shock in befriedigender Weise sich erklären lassen, ohne daß dem Nervensystem eine wesentliche Beteiligung zuerkannt würde.

Die Verschiedenheit der Toleranz Schilddrüsenpräparaten gegenüber in den üblichen therapeutischen Dosen ist eine geläufige Erscheinung, die schon durch genug Beispiele aus der Literatur veranschaulicht ist. Neue hinzuzufügen ist überflüssig. Sie sind jedem Arzt, der in der Thyreoidalbehandlung Erfahrung hat, sattsam bekannt. Es finden sich alle Abstufungen von ganz geringer bis zu weitgehender Toleranz, welch letztere wohl als physiologisch bezeichnet werden darf.

Dasselbe, was für die Zufuhr von Schilddrüsensubstanz gesagt wurde, gilt nun auch für die Folgen der Verabreichung von *Jod*. Es ist bekannt, daß manche Menschen auf dieses Medikament sehr lebhaft reagieren und bei längerem oder mitunter auch ganz kurzem Gebrauch Basedowsymptome aufweisen. Man bezeichnet dies in letzter Zeit als Jodbasedow. Wie *Kocher* mit Recht hervorhebt, handelt es sich nicht um einfachen Jodismus (im gewöhnlichen Sinne), also um eine Giftwirkung des Jods auf die verschiedensten Körpergewebe. Diese macht nicht die gleichen Symptome. Während hier Coryza, Bronchialkatarrh, Husten, Schwellung der Mund- und Pharynxschleimhaut, Salivation, Erbrechen, Darmbeschwerden, Hautausschläge usw. auftreten, ist bei Jodbasedow nichts dergleichen zu beobachten. Es handelt sich hier vielmehr um eine indirekte Wirkung des Jods, durch welche das in der Schilddrüse gespeicherte Sekret starker Resorption und gesteigertem Uebergang in die Körpersäfte anheimfällt (Hierauf beruht überhaupt zum Teil wenigstens die Volumabnahme der Kröpfe unter der Jodbehandlung. Zum Teil wird aber auch die Sekret*bildung* vermehrt, wie das *H. Wiener*[1]) auf gewichtsanalytischem Wege nachgewiesen hat. Auch Zufuhr von Schilddrüsenskret in die Blutbahn regt die Schilddrüse zu vermehrter Sekretion an). Während nun gesunde Menschen relativ große Dosen von Jod und auch lange Zeit hindurch vertragen, zeigen andere schon bei geringen Dosen und nach kurzer Zeit Symptome von Hyperthyreoidismus, und andere weisen einen Zustand auf,

[1]) *H. Wiener*. Ueber den Thyreoglobulingehalt der Schilddrüse nach experimentellen Eingriffen. Arch. für experimentelle Pharm. und Path. Bd. 61 S. 297 (1909).



der sich tatsächlich um nichts oder nicht viel vom Basedow unterscheidet. Einen prägnanten Fall hat *Kocher*[1]) beschrieben, der ein Mädchen betraf, das ein (jodhaltiges) Kropfmittel nur elf Tage lang gebraucht hatte und danach einen ausgesprochenen und anhaltenden Basedow mit starker Abmagerung, Zittern, Herzklopfen, Tachykardie, Lidsymptomen usw. bekam. Zwischen den beiden Extremen, der hochgradigen Toleranz und einer großen Intoleranz, sind alle Uebergänge zu finden, ganz wie bei der Wirkung der Schilddrüsenverabreichung. Auch hier ist das Maßgebende für die Empfindlichkeit eine Prädisposition, und zwar ist sie wiederum in einem meist sonstwie schon zum Ausdruck kommenden Defekt oder lädierten Zustand des Nervensystems zu suchen. Das ist durchwg der Fall. (Die Patientin *Kocher*'s litt seit dem zwölften Lebensjahre an epileptischen Anfällen und außerdem häufig an sehr heftigen Kopfschmerzen, war „nervös" usw.) Auch die Zustände von Schlaflosigkeit, Herzklopfen, Aufregung, die manche Leute, besonders Damen — das war schon den alten Autoren gleich nach der Einführung des Jods in die Kropftherapie bekannt — am Meeresstrand befallen, sind wohl auf eine solche Jodwirkung zurückzuführen, da sie nach der Rückkehr ins Binnenland wieder dem früheren Wohlsein weichen.

Auch in den Fällen, wo Basedow sich im Anschluß an akute Infektionskrankheiten entwickelt (Gelenkrheumatismus, Influenza, Typhus, Pneumonie usw.) dürfte die gleiche Voraussetzung gelten. Es sind nur „neuropathische" Individuen, welche dem Leiden zum Opfer fallen, niemals aber Menschen mit gesundem Nervensystem. Die Erkrankung der Schilddrüse ist nur das veranlassende Moment in dem gleich zu besprechenden Sinne.

In allen diesen Fällen, wird man nun einwenden, sei nicht so sehr das Nervensystem maßgebend, als der Zustand der Thyreoidea. Besteht eine Struma, ist diese mit Sekret angeschoppt und sind die anatomischen und funktionellen Verhältnisse derart, daß auf Zufuhr von Jod das Sekret leicht ausgeschieden wird, so treten eben die thyreotoxischen Erscheinungen auf, im anderen Fall bleiben sie aus. Die verschiedenen Intensitätsgrade der Thyreotoxikosen ergeben sich dann aus der verschiedenen Leichtigkeit des Austrittes des Drüsensekretes. Dieser Standpunkt dürfte nicht genügend begründet sein. Freilich wird schon ein Unterschied zwischen den einzelnen Drüsen bestehen und die unmittelbare Wirkung des Jods oder der Schilddrüsensubstanz auf den Austritt des Sekretes nicht die gleiche sein bei einem Kolloidkropf, wie bei einer adenoid - hyperplastischen Struma. Die anatomischen Verhältnisse dürften aber nicht alles ausmachen in dem Sinne, daß z. B. in jenen Fällen, die stark mit thyreotischen Symptomen antworten, viel Sekret austritt, in jenen, wo weniger Sekret ausgeschieden wird, nur wenig Sekret die Drüse verläßt. Daß Hyperthyreose an und für sich bei gesundem Körper eben keine thyreotoxischen Erscheinungen macht, geht aus dem oben bereits geschilderten hervor. Die Beobachtung lehrt außerdem, daß jodempfindliche (im genannten Sinne) wie auch schilddrüsenempfindliche Menschen immer Läsionen des Nervensystems zeigen, „neuropathischer Konstitution" sind, während gerade das Fehlen dieser bei den Refraktären auffällt.

[1]) Ueber Jodbasedow. Archiv für klin. Chir. Bd. 92 S. 1166 (1910).



Es wird in neuerer Zeit mehrfach hervorgehoben, daß in der Basedowstruma die histologischen Zeichen für einen stärkeren Austritt von Sekret (Kolloid) aus den Drüsenacinis (Verflüssigung) wahrzunehmen sei, und darauf stützt man eben die Anschauung des gesteigerten Sekretaustrittes als Grundlage und Ursache des Basedow. Hiergegen ist aber der Einwand gestattet, daß Veränderungen dieser Art in kaum veränderter Form bei anderen rasch wachsenden Strumen zu finden sind. Der vermehrte Sekretaustritt als eine von der Schilddrüse ausgehende Erscheinung ist uns nicht faßlich in den Fällen, wo psychische Reize also in letzter Linie Nervenerregungen den Ausbruch bedingen. Hier muß sich eine Abhängigkeit vom Nervensystem geltend machen, auch dann noch, wenn nur eine vermehrte Auslaugung unter dem Einfluß ausgiebigerer Vaskularisation das Feld beherrschen sollte.

Betrachten wir die Resultate der Tierversuche, so finden wir hier, wie mir scheint, ähnliche Verhältnisse, wie beim Menschen. Die meisten Tierexperimentatoren haben bei fortgesetzter Schilddrüsenverfütterung bei Hunden, Kaninchen, Katzen usw. nur etwas Tachykardie, Aufregung, Abmagerung, selten Tremor, mitunter auch Glykosurie gefunden. Nur ganz vereinzelt haben sie Erweiterung der Lidspalte und Exophthalmus feststellen können. *Hoennicke*[1]) gehört zu diesen, der nach monatelang fortgesetzten Versuchen bei Kaninchen in einzelnen Fällen Exophthalmus erhalten hat. Es liegt durchaus kein Grund vor, an der Richtigkeit dieser Beobachtungen zu zweifeln. Vielmehr scheint die Annahme begründet, bei diesen Tieren disponierende nervöse Zustände vorauszusetzen. In dieser Ansicht bestärken uns die bereits erwähnten Versuche *Klose*'s an seinen ganz besonders empfänglichen, durch Inzucht stark degenerierten, in ihrem Nervensystem geschwächten Hunden. Wie ich schon hervorhob, ist *Klose* gerade dank disem Umstande zu positiven Resultaten gekommen, während andere Experimentatoren bei im Prinzip gleicher Versuchsanordnung, aber unter Verwendung gesunder Tiere leer ausgingen. So hat *Pfeiffer*[2]) Hunden Stücke frisch exstirpierter Basedowstrumen in die Milz eingepflanzt, aber außer geringer Pulsbeschleunigung, wie sie auch nach Implantation gwöhnlicher nicht *Basedow*'schen parenchymatösen oder kolloider Kröpfe vorübergehend eintritt, nichts beobachten können. Auch dasselbe hat, wie wir gesehen haben, *Päßler* bei Hunden wahrgenommen. Nicht degenerierte Hunde sind eben viel widerstandsfähiger.

Eine gute Stütze für diese Auffassung zeigen uns übrigens die Versuche *Klose*'s an seinen gleichen Hunden mit Jodkalium. Er hat nach ganz kleinen Gaben von Jodkalium ausgesprochene Basedowsymptome und überhaupt Basedow erzeugt. *Bardenheuer,*[3]) welcher die genau gleichen Versuche an nicht degenerierten Hunden wiederholte, bekam nichts dergleichen, seine Hunde zeigten nicht die geringste Erscheinung. Auch da dürfte also der Degenerationszustand das Maßgebende gewesen sein. Diese Versuche sind gewissermaßen das Analogon zum

---

[1]) Loc. cit.

[2]) *Pfeiffer*. Ueber Kropfverpflanzung und experimentellen Basedow. Münch. med. Wochenschr. 1907 Nr. 24.

[3]) *Bardenheuer*. Erzeugt Jodeinspritzung Morbus Basedow? Archiv für klin. Chir. Bd. 97 S. 729 (1912).

Jodbasedow des Menschen. Es ist gewiß ein sehr lohnendes Unterfangen, die Versuche nach dieser Richtung fortzusetzen.

Wenn wir uns nun der Frage zuwenden, welcher Teil des Nervensystems unmittelbar für die Entstehung der Basedowsymptome verantwortlich zu machen ist, so geht die jetzt vorherrschende Ansicht dahin, daß ein Reizzustand vorwiegend im Gebiet des Sympathikus dem klinischen Syndrom zugrunde liege. Die Frage dreht sich aber noch darum, ob dieser „vor oder hinter" der Schilddrüse liege, d. h. ob er das primäre ist und die Veränderung der Drüse nach sich zieht, oder umgekehrt, ob diese das primum movens ist und den Reizzustand erst herbeiführt.

Die Sympathikustheorie ist bekanntlich schon alt. Sie konnte aber lange Zeit ernster Kritik nicht standhalten, weil sie einen Widerspruch in sich einschloß, den, daß man die Tachykardie auf einen Reizzustand wohl zurückführen konnte, für den Exophthalmus aber eine Lähmung glaubte annehmen zu müssen. Den Widerspruch haben einige Autoren dadurch zu lösen versucht, daß sie annahmen, der Sympathikus sei in einzelnen Fasern gelähmt, in anderen dagegen gereizt, was sie angesichts des verschiedenartigen Ursprungs des Sympathikus für berechtigt hielten. Die Zerfahrenheit einer solchen Vorstellung liegt auf der Hand. Heute liegen die Dinge jedoch anders. Wir sind imstande, wenn auch unter Zuziehung des autonomen Nervensystems und unter Anerkennung, daß damit noch nicht alle Schwierigkeiten behoben sind, mit einem Reizzustand auszukommen. Eines der hervorstechendsten Symptome, die Tachykardie, hat man schon lange in diesem Sinne gedeutet und zwar auf eine Reizung der Acceleratoren zurückgeführt. Daß aber gleichzeitig auch vagische Einflüsse sich am Herzen bemerkbar machen, geht aus dem gelegentlichen Vorkommen bei Basedow von allerdings nur radiologisch wahrnehmbaren „Aktionspulsen" hervor, jenen großen frequenten Pulsen, die man auf eine gleichzeitige Reizung des Sympathikus und Vagus zurückführt. Mehr Schwierigkeit macht der Exophthalmus. Wir wissen seit *Claude Bernard*'s berühmtem Versuch, daß Reizung des Halssympathikus beim Tier das Auge vortreibt und die Lidspalte erweitert. Dies geschieht mittels des Musculus protrusor bulbi. Einen solchen Muskel hat nun *Landström* vor einigen Jahren beim Menschen beschrieben. Er bildet nach ihm, wie er an Querschnitten durch eine geeignete Färbemethode zeigen konnte, ein lockeres Muskelpaket, das zylinderförmig den Augapfel umgibt, indem es vom frontalen Aequator ausgeht, schräg nach vorne verläuft und an der Fascie der Augenhöhle sich ansetzt. Leider frägt es sich aber, ob dieser doch relativ schwache, nur aus kurzen Bündeln bestehende, und zudem doch ziemlich schräg zur Achse des Augapfels und der Augenhöhle verlaufende Muskel wesentlich bei der Vortreibung des Bulbus beteiligt sein kann, und speziell scheint es mir, als ob die Annahme, daß er die hohen und höchsten Grade von Exophthalmus bei Basedow bedinge, einstweilen noch eines Fragezeichens bedürfe. Es ist daher noch auf andere Möglichkeiten zur Erklärung dieses Symptoms Bedacht zu nehmen. Der früher schon



bekannte retrobulbäre *Müller*'sche Muskel dürfte hierzu auch nicht geeignet sein. Es hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, daß vaskuläre Erscheinungen das Maßgebende seien (vermehrte arterielle Füllung mit venöser Stase, lokales Oedem, mit oder ohne konsekutiver Gewebswucherung?).

Ausläufer des *Landström*'schen Muskels, die bis in die Lider nahe an den Lidknorpel verlaufen, sollen auch die Lidsymptome bedingen helfen. Tatsächlich ist es denkbar, daß durch einen Reizzustand des den Muskel versorgenden Nerven das obere Augenlid emporgehoben werde. So entstünde die Erweiterung der Lidspalte. Durch sympathikotrope Mittel (Kokainisierung) wird aber im Tierversuch auch das untere Lid retrahiert, was bei Basedow nicht (oder vielleicht nur in seltenen Ausnahmefällen) zutrifft. Darauf legen die Gegner der Sympathikustheorie einen großen Wert. Doch geschieht das wohl mit Unrecht, da beim Menschen die Fasern im unteren Lid ziemlich quer verlaufen, und es fraglich erscheint, ob ihre Kontraktion das Lid zurückzieht. Die Reizung des *Landström*'schen Muskels soll des weiteren auch das *Stellwag*'sche und das *Graefe*'sche Phänomen bewirken, dadurch, daß der unter einem erhöhten Tonus stehende Muskel den Abwärtsbewegungen des Lides ein Hindernis entgegensetzt. Sogar das *Möbius*'sche Phänomen hat *Landström* mit dessen Hilfe erklärt, in der Weise, daß die lateralen Fasern sich der Wirkung der Recti interni entgegensetzen und deren Effekt überwinden. Auch diese Erklärung dürfte aber noch auf Schwierigkeiten stoßen.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß bekanntlich der Halssympathikus auch den Musc. Dilatator pupillae versorgt und seine Reizung eine Erweiterung der Pupille bewirkt, während Pupillenerweiterung kein Basedowsymptom ist. Dieser Umstand ließe sich vielleicht so deuten, daß aus irgend einem Grunde der dem Sympathikus innewohnende Reiz sich nicht auf die den Dilatator versorgenden Fasern erstrecke, allerdings ein schwer zu erklärendes Faktum.

Die Erklärung der Augenliderphänomene mittels einer sympathischen Uebererregung stößt somit noch auf erhebliche Schwierigkeiten. Darum erscheint es richtiger, sie in einer anderen Richtung zu suchen. Wir werden gleich sehen, daß eine ganze Reihe von Basedowsymptomen ihren Ursprung in dem unter dem Namen des „autonomen Nervensystems" (Okulomotorius, Vagus usw.) bekannten Nervenapparate haben. Da nun der Okulomotorius den M. levator palpebrae sup. versorgt, so erscheint es denkbar, daß ein erhöhter Tonus dieses Muskels den Lidsymptomen zugrunde läge.

Nun kommt die *Struma*. Wie verhält es sich mit ihr? Für die Anhänger der thyreogenen Theorie ist ihre Erklärung einfach: sie ist eben die Ursache des Basedows, und es bliebe nur zu erklären, warum überhaupt die Schilddrüse erkrankt, eine Frage für sich und nur von ätiologischer Bedeutung. Wir haben aber gesehen, daß die thyreogene Theorie nicht vollauf befriedigt und daß sich Bedenken dagegen erheben lassen. Fragen wir uns deshalb: ist es denkbar und möglich, daß die Struma ein sekundäres Symptom darstellt, daß Alterationen im Nervensystem ihre Entstehung veranlassen? Hierüber gibt uns das Tierexperi-

ment wertvolle Aufschlüsse. Schon *v. Cyon* hat gezeigt, daß Reizung der Nn. laryngei Erweiterung der Blutgefäße der Schilddrüse bewirkt. *Asher* und *Flack*[1]) haben das für Kaninchen, Katzen und Hunde bestätigt und speziell dargetan, daß diese Eigenschaft dem N. laryngeus superior zukommt. Sie wiesen mit Nachdruck darauf hin, daß das ganze Organ unter der Reizwirkung deutlich röter wird und daß mitunter, namentlich bei Lupenvergrößerung ein deutliches Pulsieren der Gefäße sich bemerkbar macht. Auch direkte Flüssigkeitsbildung konnten sie in der Drüse bei anhaltender Reizung nachweisen und zwar hinlänglich genug, um solche mit der Pravazspritze aufsaugen zu können. In allen diesen Versuchen zeigte die Drüse eine merkliche Schwellung und was hier besonders auffallen muß, die Schwellung war durch dasselbe Moment bedingt, wie es eben bei Basedow besteht, durch Erweiterung der Blutgefäße. Ein nervöser Reiz macht also Struma. Was nun ein kurzer Reiz macht, wird ein andauernder weit leichter und in ausgiebigerer Weise tun können. Da der N. laryngeus dem Vagus zugehört, so läßt sich die Struma dem Wirkungskreis des autonomen Nervensystems einfügen. Die anatomischen Veränderungen, welche die Strumabildung begleiten, können als der Effekt gesteigerter Funktion im Sinne einer Funktionshypertrophie gedeutet werden, wie das die nach einer anderen Richtung hin angestellten Versuche *Halsted's* anzunehmen gestatten.

In den angezogenen Versuchen haben *Asher* und *Flack* den N. laryngeus superior auch als den eigentlichen sekretorischen Nerven identifizieren können, dessen Reizung Absonderung von Drüsensekret zur Folge hat. Damit haben sie die weitere Tatsache erwiesen, daß die Schilddrüse in gleicher Weise wie die Drüsen mit Ausführungsgang unter der direkten Herrschaft des Nervensystems steht. — Später haben sie es auch für die Nebenniere dargetan. — Diese Tatsache ist nicht allein für die Schilddrüsenphysiologie im allgemeinen, sondern auch ganz speziell für unseren Fall der Basedowerkrankung von hoher Bedeutung. Denn so lange keine Abhängigkeit vom Nervensystem dargetan war, schrieb man den Drüsen mit innerer Sekretion eine hohe Selbständigkeit, ja gewissermaßen eine Autonomie zu. Durch diese Versuche ist aber gezeigt, daß sie wie andere Drüsen in ihrer Tätigkeit von dem im Organismus alles dominierenden und alles leitenden Nervensystem abhängig sind. Erkrankungen des letzteren können also auch funktionelle Veränderungen in ihnen bewirken.

Was die übrigen Basedowsymptome anbelangt, so bieten die allgemeinen nervösen Symptome, das Zittern, die Nervosität, die Reflexsteigerung, die gesteigerte Vasomotorenerregbarkeit usw. der Aufrechterhaltung des eingenommenen Standpunktes keine Schwierigkeiten, auch mit den psychischen Erscheinungen läßt sie sich in Einklang bringen. Die Rötung der Haut, das Hitzegefühl lassen sich als Reizerscheinungen des autonomen Systems auffassen, desgleichen die gesteigerte vasomotorische Erregbarkeit auf Hautreize, die zirkumskripten Oedeme, die Atemstörungen und Diarrhöen, der Schweiß (und Hand in Hand damit die Verminderung des elektrischen Widerstandes der Haut). Die gesteigerte

[1]) *L. Asher* und *M. Flack*, Beiträge zur Physiologie der Drüsen. XVI. Mitteil. Zeitschr. für Biol. Bd. 55, S. 83.



alimentäre und spontane Glykosurie hingegen auf eine erhöhte Reizbarkeit der sympathischen Nerven, ebenso die Polyurie.

Wir sehen, daß sich viele Symptome als Reizwirkungen der sympathischen, andere als solche der autonomen Nerven auffassen lassen. Das deutet auf eine Erhöhung des Tonus in beiden Systemen hin. Diese Vorstellung erscheint zunächst paradox, da bei einer gleichzeitigen beiderseitigen Tonuserhöhung keine Veränderung im Endeffekt zu erwarten sein sollte, insofern beide Systeme vielfach antagonistische Wirkungen haben und sich die Wage halten. Man sollte erwarten, daß die verstärkten Reizwirkungen einfach auf erhöhter Stufe sich gegenseitig aufheben, nicht aber, daß gleichzeitig Symptome, die wir auf ein Ueberwiegen des Sympathikus zurückführen und solche, die auf einem Ueberwiegen seines Antagonisten ihre Existenz verdanken, vorkämen. Ein solcher Einwand, der eigentlich mehr aprioristischer Natur ist, ist aber wohl nicht unbedingt zulässig, denn wir sind doch in der Erkenntnis dieser feinen und feinsten Vorgänge noch nicht so weit fortgeschritten, daß sich daraus so weitgehende Schlußfolgerungen ziehen ließen. Einstweilen müssen wir uns an die vorliegenden Beobachtungen halten. Durch die Verfeinerung der Methodik und Vertiefung unserer Einblicke werden sich diese in Zukunft vielleicht einer anderen Deutung zuführen lassen. Nicht außer Acht zu lassen ist die Tatsache, daß das Tierexperiment eine direkte Beeinflussung sowohl des Vagus wie auch des Sympathikus durch das Schilddrüsensekret dargetan hat. Der gleiche Reiz trifft also beide Nervensysteme und löst eine gleichsinnige Wirkung aus.

Die Auffassung der primären Bedeutung eines neurotischen Zustandes beim Basedow läßt sich mit der vielfach und schon lange vertretenen Anschauung des *„nervösen“* Basedow, mit der Neurosetheorie, in Einklang bringen, wie sie *Buschan* vielfach vertreten hat und immer noch vertritt. Auch die Vorstellung, daß eine Erkrankung der Medulla oblongata eine ätiologische Rolle spiele, gewinnt unter diesem Gesichtspunkt und in Anbetracht einer Mitbeteiligung des autonomen Nervensystems Berechtigung. Sie ist außerdem um so begründeter, als eben das Tierexperiment, wie eingangs kurz erwähnt, eine sichere Grundlage dazu gegeben hat.

Es frägt sich nun aber, welche Rolle denn die *Schilddrüse* beim Basedow spielt, wie es mit den zugunsten der thyreogenen Theorie angeführten Momenten steht, wieso speziell die Kropfexzision einen so günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit auszuüben vermag. Das ist meiner Ansicht nach ungefähr so zu beantworten: Das Schilddrüsensekret übt eine Wirkung auf das autonome wie das sympathische Nervensystem aus. Das ist durch Tierversuche einwandfrei erwiesen, wenigstens was ersteres anbelangt, soweit der Vagus in Betracht kommt. Auch für das reine Sekret, das Jodthyreoglobulin, habe ich es in neuerlichen, noch nicht publizierten Versuchen einwandfrei dartun können. Eine vermehrte Sekretbildung oder -ausschwemmung hat bei gesundem Nervensystem keinen weiteren, manifesten Effekt, indem sie, wie wir gesehen haben, z. B. die Herztätigkeit nicht verändert. Ganz anders aber bei erhöhtem Reizzustand, wenn z. B. das Gleichgewicht zwischen den antagonistischen Herznerven (Vagus und



Sympathikus) gestört ist. Unter diesen Umständen wird der letztere mehr ansprechen und es tritt Beschleunigung der Herztätigkeit ein. Zu dem schon bestehenden vermehrten Reiz wird also noch ein neuer hinzukommen, es erfolgt eine Potenzierung. Diese wirkt aber wieder rückwärts, indem der vom Nervensystem ausgehende Reiz weitere Ueberschwemmung mit Schilddrüsensaft herbeiführt, und dieser wiederum den Reizzustand des Nervensystems erhöht. Damit ist ein circulus vitiosus gegeben. Wird die Schilddrüse ausgeschaltet, so wird die potenzierende Rückwirkung auf das Nervensystem beseitigt. Es wird eines jener Organe entfernt, die wir als „Multiplikatoren" gewisser nervösen Reize anzusehen haben.[1]) Das alsdann nicht mehr unter dem schädlichen Einfluß der Schilddrüse stehende Nervensystem wird wieder dem Normalzustande näher kommen. Durch die Schonungstherapie, die ja beim Basedow eine Hauptrolle spielt, und auch vor und nach der chirurgischen Behandlung wesentlich in Betracht kommt, wird dann das übrige geleistet.

Diese Auffassung läßt es, wie nicht näher ausgeführt zu werden braucht, erklärlich erscheinen, warum sowohl Thyreoidal- wie Jodmedikation bei Basedow schädlich sind. Sie wirken beide, ersteres direkt, letzteres indirekt, in nachteiligem Sinne auf das Nervensystem ein.

Auch für den nach Infektionskrankheiten ausgebrochenen Basedow sind im wesentlichen die gleichen Momente bestimmend. Auch er betrifft nur Individuen mit dazu disponiertem Nervensystem.

Nach dem Gesagten dürfte das Rätsel des Basedow der Hauptsache nach in einem primären neurotischen Reizzustand liegen, über dessen Natur vorderhand nichts auszusagen ist. Man wird einwenden, daß histologische Veränderungen im Nervensystem bisher nicht gefunden worden sind, daß somit der Ausdruck „Neurose" nicht angebracht ist. Hierauf soll nicht eingegangen werden. Unsere Vorstellungen hierüber sind nicht so gefestigt, daß dies ein Hindernis für diese Annahme abgeben sollte. Dazu kommt, daß Beeinflussungen seitens des Großhirns, wie dies *Buschan* mit Nachdruck betont, sicherlich mit im Spiele sind.

Was bisher gesagt wurde, gilt in erster Linie für den primären Basedow. Nun wird aber, und mit Recht, das Kropfherz, das in seinem ganzen klinischen Habitus und mit seinen vielfach basedowähnlichen Symptomen eine Erkrankung nach der gleichen Richtung hin, wie der Basedow darstellt, als eine Thyreotoxikose, als eine Wirkung seitens der Schilddrüse betrachtet. Bei ihm läßt sich nicht ein primärer Reizzustand des Nervensystems annehmen. Es haben die Störungen zweifellos sekundären Charakter. Warum sollte denn bei der großen Verwandtschaft beider Affektionen beim Basedow nicht auch das sekundäre Moment die gleiche Rolle spielen wie dort? Gegen diese Auffassung sprechen nun aber eben alle Argumente, die ich weiter oben gegen die *Möbius*'sche Auffassung angeführt habe, in erster Linie das zeitliche Fehlen des Kropfes vor dem Ausbruch der Krankheit, und die Unmöglichkeit, die gesteigerte Erregbarkeit der beteiligten Nervenapparate, die nur unter dem Einfluß *chronischer*, nicht akuter

[1]) Der Begriff „Multiplikator" soll an anderer Stelle genauer präzisiert werden.



Mehrleistung der Schilddrüse zustande kommt, zu erklären. Weiterhin auch das Fehlen der Lidsymptome, der schweren psychischen Alterationen usw. bei Kropfherz. Aus dem Vergleich des Kropfherzens mit dem Basedow ergibt sich nur das eine, daß die chronische Wirkung, die ja bei Kropfkardiopathien stets besteht, eine veränderte Anspruchsfähigkeit der Nerven herbeiführt nach der gleichen Richtung wie bei Basedow. Die Gleichartigkeit der aus zwei verschiedenen Quellen entstammenden Wirkung hat nichts auffälliges an sich, wissen wir doch auch von anderen komplizierten Syndromen, daß ganz verschiedene und an verschiedenen Punkten angreifende Faktoren den gleichen Symptomenkomplex auslösen können. Ich erinnere nur an Diabetes mellitus, bzw. an Glykosurie. Zwischen Basedow und Kropfherz dürfte, trotz der in der Neuzeit viel vertretenen gegenteiligen Auffassung, ein fundamentaler Unterschied bestehen, der darin begründet ist, daß dort der Schaden einen tieferen Sitz und größere Ausdehnung hat als hier. Kropfherz geht selten in Basedow über. Es fehlt dort eben der erhöhte Nerventonus, der für den Ausbruch des Basedow notwendig ist. Daß allerdings unter Umständen ein Kropfherz in typischen Basedow übergeht, spricht nicht gegen diese Annahme, es kann ja auch in einem solchen Nervensystem nebenbei die Grundlage dafür gegeben sein. Der klinischen Vorstellung widerstrebt es aber, und das haben einsichtige Kliniker schon vor langer Zeit hervorgehoben, daß Kropfherz und Basedow bloß ein gradueller Unterschied voneinander trennt. Es haftet letzterem ein Etwas an, das ersterem fehlt, und dies Etwas ist extrathyreoideal gelegen.

Die entwickelte Auffassung steht im Einklang damit, daß wohl Kardiopathien Struma begleiten (Kropfherz), und zwar, wie es vielleicht hier zu betonen zweckmäßig ist, viel häufiger als man noch vielfach annimmt, daß aber Basedow in Kropfgegenden eigentlich nur relativ selten hinzutritt, während die reine thyreogene Theorie, welche im Prinzip zwischen Kropfherz und Basedow nur einen quantitativen Unterschied sieht, in Kropfgegenden doch eine hohe Frequenz voraussetzen sollte. Das wird allerdings so erklärt, daß die Schilddrüse wegen der bestehenden Degeneration die anatomischen Veränderungen, wie sie für die Entwicklung des Basedow notwendig sein sollen, nicht durchmachen kann. Das ist aber zunächst nur reine Hypothese.

Die vertretene Auffassung stimmt gut dazu, daß anhaltende Zufuhr von Schilddrüsensubstanz an und für sich keinen Basedow erzeugt (wenn die extrathyreoidealen Bedingungen fehlen), ferner, daß es nicht gelungen ist, typische und für Basedow spezifische pathologisch-anatomische Veränderungen in der Schilddrüse nachzuweisen. Denn keine der bisher beobachteten Veränderungen, weder Zylinderzellwucherung, noch Epitheldesquamation, noch Wucherung „polymorpher Zellen" usw. ist trotz gegenteiliger Behauptungen, charakteristisch für die Basedowstruma. Sie finden sich auch bei sonst rasch wachsenden Kröpfen. Auch die anderen anatomischen Veränderungen, das interstitielle und intralobuläre Wuchern von lymphoidem Gewebe usw. bieten nichts charakteristisches dar. Die Verflüssigung des Bläscheninhaltes ihrerseits ist sicherlich nicht eine Folge primärer Veränderung der sekretorischen Zelltätigkeit.



Ebenso wenig bestehen chemische Veränderungen, wie man solche, vorwiegend den Jodgehalt betreffende, hat finden wollen. Weder die Höhe des Gesamtjodgehalts der Drüsen, noch des Jodgehaltes des Thyreoglobulins, noch die Menge des letzteren oder sein Verhältnis zum zweiten Schilddrüseneiweißkörper, dem Nukleoproteid usw., stellt etwas charakteristisches dar. Die gleichen Verhältnisse finden sich bei einfacher Nicht-Basedowstruma und wenn man auch bei Basedow exzessiv hohe und exzessiv niedrige Jodwerte gefunden hat, so kann das gewiß nichts typisches darstellen, sondern es beweist nur, daß große Schwankungen vorkommen. Uebrigens sind diese Schwankungen nicht größer als bei anderen Strumen. Es kommt nur auf die histologische Beschaffenheit an, welche Werte man findet.

Fassen wir das Fazit aus den bisherigen Betrachtungen zusammen, so gipfelt es darin, daß die rein thyreogene Theorie im Sinne *Möbius'* nicht befriedigen kann, daß *etwas extrathyreoidal Gelegenes eine wesentliche Rolle bei der Genese des Basedow spielen muß.* Dieses Moment ist allem Anschein nach in einem Reizzustand des Nervensystems zu suchen. Beim sekundären Basedow dürfte der Hyperthyreose eine größere genetische Bedeutung der Schilddrüse beizumessen sein. Da nun an der Ausbildung des Basedowsyndroms verschiedene Abschnitte des Nervensystems wesentlich beteiligt sind, so ist es verständlich, daß verschiedenartige Momente unmittelbar zum Basedow führen können. In diesem Sinne ist die Auffassung, daß Basedow nur einen „Symptomenkomplex" darstelle, nicht gänzlich von der Hand zu weisen.

Mit der Vorstellung einer hohen Bedeutung extrathyreoidaler Momente bei der Genese und Ausbildung des Basedow lassen sich die in neuerer Zeit vielfach erörterten Beziehungen der Thymus zum Basedow vereinen. Ich will nun kurz auf diese eingehen. Sie sind sowohl für die Theorie, wie auch nach neueren Erfahrungen ganz besonders für die Praxis von Wichtigkeit.[1])

Schon seit einer Reihe von Jahren ist anfangs vereinzelten, später immer mehr Autoren aufgefallen, daß sehr häufig eine persistierende und hyperplastische Thymus Basedow begleitet. Neue Beobachtungen und statistische Erhebungen haben ergeben, daß dies für einen sehr hohen Prozentsatz aller Basedowfälle (ca. 80%) zutrifft, und daß zu diesen gerade die schweren Fälle gehören. Ja, wenn man die schweren Fälle für sich allein betrachtet, die an der Magnitudo morbi zugrunde gegangen sind, oder die unerwarteterweise im Anschluß an eine Kropfoperation oder auch an einen sonstigen chirurgischen Eingriff Exitus machten, so findet man 100% Thymusträger. Dies weist namentlich mit Rücksicht auf die sonst relativ seltene Persistenz des Organs beim Erwachsenen, auf eine besondere Bedeutung im Krankheitsbild des Basedow hin. Ueber die Natur derselben ist man sich aber noch nicht einig. Die einen halten die Vergrößerung für eine unmittelbare Folge veränderter Schilddrüsensekretion, z. B. als eine regionäre Anschwellung im Sinne einer Lymphdrüsenschwellung

[1]) Eine umfassende Darstellung der Thymusfrage findet der Leser in einem soeben in der schweizerischen Rundschau für Medizin erscheinenden Aufsatz.



bei toxischen Prozessen in der Nachbarschaft oder aber bedingt durch die Korrelativität beider Organe. Andere glauben, daß gerade die Thymuspersistenz den Boden für die Entwicklung des Basedow abgibt. Meiner Ansicht nach trifft keines von beiden das richtige, sondern die Thymus stellt beim Basedow nur ein aggravierendes Moment für den Krankheitsverlauf dar. Dort, wo sie besteht, ist Basedow doppelt gefährlich, und ihre Träger erkranken deshalb schwer, weil sie sie haben. Die gleichen Gesichtspunkte, die seinerzeit *A. Paltauf*[1]) für seine Theorie des Thymustodes geleitet haben, scheinen hier maßgebend zu sein. Danach handelt es sich um eine Konstitutionsanomalie, die in der Vergrößerung der Thymus (und einer Hypertrophie des lymphatischen Apparates) ihren Ausdruck findet. Diese bedeutet einen Schwächezustand des ganzen Organismus und macht ihn weniger widerstandsfähig gegen äußere und innere Beeinflussungen, namentlich solche, welche sich auf das Herz geltend machen. Dieses ist bekanntlich auch der wundeste Punkt beim Basedow. Auch hier dürfte die Thymus nur die Bedeutung eines potenzierenden Faktors haben. Individuen mit persistierender Thymus sind daher, wenn sie von Basedow befallen werden, besonders bedroht. Eine kausale Bedeutung dürfte der Thymus in der Basedow-Aetiologie nicht zukommen. Beachtenswert ist die Tatsache, daß, wie *Garré*[2]) gezeigt hat, durch Exstirpation der Thymus Basedow geheilt werden kann, und dies auch in solchen Fällen, wo eine Schilddrüsenoperation mit größter Gefahr verbunden wäre. Das ist wohl so zu deuten, daß dadurch eines der schädlichen potenzierenden Momente ausgeschaltet wird. Nach der Entfernung der Thymus schwindet auch das Basedowblutbild (gesteigerte Lymphozytose).

Von der Therapie soll hier nicht die Rede sein, da die leitenden Gesichtspunkte für die interne Behandlung die gleichen geblieben sind, wie ehedem. Ruhe, Schonung, Entfernung aus dem Milieu usw., auch Aufenthalt im Höhenklima, kurz allgemein physkalisch-diätetische Maßnahmen, beherrschen immer noch das Feld, daneben die unterstützende medikamentöse Behandlung. Den bedeutendsten Fortschritt haben wir in der chirurgischen Behandlung zu erblicken: sie besteht in der mehr oder weniger ausgedehnten Außerfunktionssetzung der Schilddrüse, die zwar schon vor jetzt drei Dezennien inauguriert wurde, aber erst in den letzten Jahren Bürgerrecht erworben hat und in weitere Kreise gedrungen ist. Die neueste Etappe stellt die Thymektomie dar. Sie ist erst in wenigen Fällen ausgeübt worden *(Garré, Sauerbruch)*, aber deren glänzende Erfolge muntern zu weiterem Nachahmen auf. Als wesentlich Neues in diagnostisch-prognostischer Hinsicht haben wir jedenfalls die Berücksichtigung der Thymus und des lymphatischen Apparates zu nennen, die künftighin in keinem Basedowfalle unterlassen werden darf.

---

[1]) *A. Paltauf*, Ueber die Beziehungen der Thymus zum plötzlichen Tod. Wiener klin. Wochenschr. 1889 Nr. 46 und 1890 Nr. 9.
[2]) *Garré*, Ueber Thymektomie bei Basedow. Chirurgenkongreß 1911. Diskussion.

Uebersichts-Referate.

Wirkung und therapeutische Verwendung der Nebennierenpräparate.

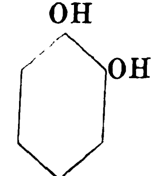
Von Dr. **E. Bernoulli**, Basel.

Als im Jahre 1855 der englische Arzt *Addison* Krankheitsfälle beschrieb, bei denen sich die klinischen Symptome zunehmender Anämie, allgemeiner Muskelerschlaffung und Pigmentierung der Haut regelmäßig mit pathologisch-anatomischen Veränderungen der Nebennieren verbanden, da wandte man dem bis dahin unbekannten Gebiet der Nebennierenphysiologie die größte Aufmerksamkeit zu. Man zog hauptsächlich das Tierexperiment heran und *Brown-Séquard* zeigte schon 1856, daß Tiere die Totalexstirpation der Nebennieren nur wenige Tage überleben. Auf die nun folgenden zahlreichen Exstirpationsversuche zur Aufklärung der Nebennierenfunktion soll hier nicht eingetreten werden. Ein großer Fortschritt wurde erst gemacht, als *Oliver* und *Schäfer* 1894 entdeckten, daß ein Extrakt aus Nebennieren die Eigenschaft hat, die Gefäßwände zur Kontraktion zu bringen und den Blutdruck stark zu steigern. Die wirksame blutdrucksteigernde Substanz ist, wie *Swale Vincent* nachgewiesen hat, in der Marksubstanz der Nebennieren enthalten. Bekanntlich besteht das Organ aus zwei Teilen, Rinde und Mark, die völlig verschiedenen Ursprung und Charakter haben. Während die Rindensubstanz mesodermalen Ursprungs ist, stammt die Marksubstanz vom peripheren Teil des sympathischen Nervensystems, ist also ektodermalen Ursprungs. Letztere zeichnet sich dadurch aus, daß sie nach Härtung in *Müller*'scher Flüssigkeit (Kaliumbichromat) eine intensive Färbung annimmt; sie wurde deswegen als chromaffine Substanz bezeichnet. Die Färbung kommt dadurch zustande, daß die blutdrucksteigernde Substanz eine besondere Affinität zum Sauerstoff der Bichromatlösung hat.

Die chromaffine Substanz ist auch an anderen Stellen des Körpers und zwar am Gefäßsystem gefunden worden, so in der Karotisdrüse und in den nach *Zuckerkandl* benannten Körperchen im retroperitonealen Raum am Ursprung der unteren Mesenterialarterie, von denen nachgewiesen wurde, daß ein daraus präpariertes Extrakt genau dieselbe mächtige Wirkung habe, wie Extrakte aus dem Mark der Nebenniere *(Biedl* und *Wiesel).*

Da die Organextrakte der Nebenniere in ihrer Wirkung schwankend sind, so sind sie für die therapeutische Verwendung nicht sehr geeignet. Es war dazu noch ein letzter wichtiger Schritt nötig, die Isolierung des wirksamen Prinzipes. Dieselbe ist überraschend schnell gelungen. Schon sieben Jahre nach der Entdeckung von *Oliver* und *Schäfer* war das aktive Prinzip in Form des kristallinischen Adrenalins, wie die Substanz genannt wird, gefunden und einige Jahre später war die Konstitution dieses Körpers so weit festgestellt, daß die synthetische Herstellung gelang. Schon 1897 hatte *v. Fürth* sein sehr wirksames Suprarenin isoliert, doch gelang es erst 1901 dem japanischen Chemiker *Takamine* und unabhängig von ihm *Aldrich,* das kristallinische Adrenalin herzustellen. Es erwies sich als Dioxyphenyl-Aethanol-Methylamin

OH



$CH(OH)CH_2NH\,CH_3$

Synthetisch wurde das Präparat durch Reduktion aus Adrenalon (Methylaminoacetylpyrocatechin) gewonnen, erwies sich aber als optisch inaktiv, während

das aus Nebennieren stammende Adrenalin linksdrehend ist. *Cushny* zeigte auch, daß das natürliche Adrenalin fast doppelt so stark auf den Blutdruck wirkt als das künstliche. *Flächer* gelang es dann, das razemische Adrenalin in seine beiden Komponenten zu zerlegen, und *Cushny* stellte fest, daß das der natürlichen Substanz entsprechende l-Adrenalin eine zwölfmal stärkere Wirkung aufweist als das d-Adrenalin. Es ist dies eine analoge Erscheinung wie beim natürlichen l-Hyoscyamin, das auch beinahe doppelt so stark wirkt als das optisch inaktive isomere Atropin und 12—18 mal stärker als d-Hyoscyamin.

Das synthetische Adrenalin wird von den Höchster Farbwerken geliefert und als Suprarenin bezeichnet. Man erhält es in Pulverform, als 1‰ Lösung und in Tabletten zu 1 mg; das Suprarenin kann durch Aufkochen sterilisiert werden. Die sonstigen gebräuchlichen Präparate haben verschiedene Namen: Adrenalin (Parke, Davis & Co.), Epirenan (Byk), Paranephrin (Merck), sind aber alle 1‰ salzsaure, seltener borsaure Lösungen des Adrenalins, da dasselbe in neutraler oder alkalischer Lösung unbeständig ist. Hier muß noch kurz darauf hingewiesen werden, daß Adrenalin in Lösung eine leicht zersetzliche Substanz darstellt, namentlich tritt in verdünnten Lösungen, besonders wenn sie dem Licht und der Luft ausgesetzt sind, eine rasche Veränderung ein, welche das Adrenalin völlig unwirksam macht. Zersetzte Lösungen werden trübe und nehmen einen braunen Ton an. Man soll nur klare Lösungen verwenden, wobei eine leichte Rosafärbung unbedenklich ist.

Es mag noch erwähnt werden, daß das Adrenalin durch Vertauschung einzelner Gruppen abgeändert werden kann. Von den so erhaltenen Substanzen sind das Arterenol und das Homorenon geprüft worden. *Schultz* untersuchte die Präparate auf ihre blutdrucksteigernde Wirkung, ihre Toxizität für weiße Mäuse und auf die mydriatischen Wirkungen auf den Froschbulbus. Homorenon (Aethylaminodioxyacetophenon) war 80 mal weniger wirksam als l-Adrenalin und von entsprechender Giftigkeit. Arterenol (Dioxyphenyläthanolamin) dagegen zeigte sich bei gleicher Wirksamkeit wie l-Adrenalin fünfmal weniger giftig, ist aber in seiner Wirkung weniger konstant, auch scheinen sich die Lösungen rasch zu zersetzen. Ein Urteil über diese Präparate aus den bisherigen Versuchen ist nicht möglich.

Wir wenden uns nun zur *pharmakologischen Wirkung* der Nebennierenpräparate, speziell des reinen l-Adrenalins als der einzigen bis dahin als wirksam gefundenen Substanz der Nebennieren. Die meisten Experimente wurden allerdings anfangs bei Anwendung von Organextrakten angestellt.

Charakteristisch für Adrenalin ist seine rasche und starke Wirkung auf die Gefäßwände, wodurch Gefäßkontraktion und Anämie hervorgerufen wird. Bringt man einige Tropfen der 1‰ Lösung oder selbst einer stärkeren Verdünnung auf eine Schleimhaut, so erblaßt sie sogleich durch Kontraktion der Arterien, Kapillaren und Venen, Blutungen aus kleinen Gefäßen werden sofort zum Stehen gebracht. Auch nach intravenöser Injektion tritt die periphere Gefäßwirkung auf, ist aber dann von viel kürzerer Dauer.

Daß die Adrenalinwirkung keine zentrale sein kann, hatten schon *Oliver* und *Schäfer* bei ihren ersten Versuchen festgestellt, indem sie die Adrenalinwirkung in gleicher Weise beim Frosch mit zerstörtem Nervensystem eintreten sahen, wie beim intakten Tiere. Sie schlossen daraus auf eine direkte Wirkung des Adrenalins auf die Gefäßmuskularis oder die Nervenendigungen. Auch heute ist der Angriffspunkt der Adrenalinwirkung nicht ganz sichergestellt, aber er wird doch von der Mehrzahl der Autoren in die Nervenendigungen des sympathischen Nervensystems verlegt. Mit dieser Annahme lassen sich auch wirklich die meisten Beobachtungen erklären (cf. *Straub*). Die Gefäßwirkung des

Adrenalins wäre demnach zu deuten im Sinne einer Erregung der rezeptiven Substanz der Vasokonstriktoren und Vasodilatatoren.

Je nach der Verdünnung der Adrenalinlösung und dem Gefäßgebiet, auf das die Wirkung ausgeübt wird, kann die Gefäßreaktion verschieden ausfallen. Von neueren Durchleitungsversuchen an überlebenden Organen führe ich diejenigen von *Ogawa* an. Er bestätigte die schon von *Oliver* und *Schäfer* festgestellte Tatsache, daß Nebennierensubstanz nicht gleichmäßig auf alle Arterien wirke und daß sie parallel mit der Wirkung der sympathischen Nerven auf die Blutgefäße läuft.

Die vom Nervus splanchnicus innervierten Eingeweidearterien zeigen sich gegenüber Adrenalin am empfindlichsten. Schon *Jonescu* hatte gefunden, daß das Gefäßgebiet der Niere sich vor anderen verengere; *Ogawa* zeigte dann weiter, daß die Darmgefäße ebenso empfindlich sind; deutlich unempfindlicher sind aber Haut und Muskelgefäße (der Kaninchenextremität). Die Vasokonstriktion tritt im allgemeinen desto ausgeprägter ein, je höher die Giftkonzentration ist. Aber auch der Zustand der Gefäße ist von Bedeutung. Sie verengern sich um so leichter, je geringern Tonus sie haben. Neben Verengerung ließen sich an allen untersuchten Gefäßwänden auch erweiternde Wirkungen (durch Reizung der Vasodilatatoren) nachweisen. Die Erweiterung tritt ein als sekundäre Wirkung nach längerer Einwirkung des Reizes oder als Nachwirkung, besonders bei Anwendung von Verdünnungen, die zuerst schwach verengernd wirken. An den Darmgefäßen kann man bei bestimmten schwachen Konzentrationen (l-Adrenalin etwa 1 : 50 Millionen) ohne vorangehende Verengerung Erweiterung erzielen: an anderen Gefäßgebieten ließ sich dies nicht einwandfrei nachweisen. Diese Beobachtung stimmt überein mit der von *Moore* und *Purinton* zuerst beschriebenen Blutdruckerniedrigung nach sehr kleinen Adrenalindosen. Die von *Pari* gegebene Erklärung, daß die Blutdruckerniedrigung von chemischen Veränderungen des Adrenalins in verdünnten Lösungen herrühre, scheint nicht stichhaltig zu sein.

Im kleinen Kreislauf werden die Gefäße nur wenig, wenn überhaupt, durch Adrenalin beeinflußt *(Gerhardt)*. Beim Frosch tritt Verengerung der Lungengefäße nicht auf, selbst wenn man die Adrenalinlösung direkt auf die Lunge aufpinselt. Auch die Gehirnarterien scheinen wenig empfindlich zu sein. *Wiggers* konnte zwar am isolierten Hundehirn eine Gefäßverengerung durch Adrenalin beobachten.

In bezug auf die Koronargefäße des Herzens wird angenommen, daß sie durch Adrenalin nicht verengert werden. Einige Autoren glauben sogar, daß sie durch Adrenalin erweitert werden *(Langendorff, Elliot)*.

Adrenalin erzeugt also, in geeigneter Dosis in die Blutbahn gebracht, in fast allen Gebieten, namentlich aber im geräumigen Splanchnikusgebiet eine sehr intensive Gefäßverengerung. Dadurch wird eine starke, aber rasch abklingende Blutdrucksteigerung hervorgerufen. Beim Kaninchen steigt der Blutdruck nach intravenöser Injektion von nur 0,02 mg auf die Dauer von einigen Sekunden bis zu einer Drittelminute bis auf das Doppelte oder Dreifache der normalen Höhe und sinkt dann allmählich zur Norm ab oder etwas unter dieselbe.

Die fortgesetzte Anwendung kleiner Adrenalindosen erzeugt beim Kaninchen eine Degeneration der Wand der größeren Arterien, besonders der Aorta *(Josué)*; Atherom, Verkalkung, selbst Aneurysmen wurden beschrieben. Nach *Schäfer* ist diese Wirkung nicht spezifisch für Adrenalin, sondern wird auch durch andere blutdrucksteigernde Mittel hervorgerufen, wie Digitalin oder Nikotin. Vielleicht ist aber diese Wirkung auf die Gefäßwände nicht eine Folge der Blutdrucksteigerung, sondern sie ist toxischer Natur *(Batty Shaw, Etienne* und *Parisot* u. a.). Der Erkrankung kann vorgebeugt werden, wenn die Tiere



gleichzeitig mit der Adrenalininjektion Jod erhalten. Auf die reichhaltige Literatur über diesen Gegenstand kann hier nicht näher eingegangen werden.

Die Wirkung auf das Herz ist eine ziemlich komplizierte. Während einerseits das Adrenalin als vorzügliches Herzstimulans gepriesen wird, wird andrerseits auf die starke toxische Wirkung, speziell auf das Herz, aufmerksam gemacht *(Holzbach)*. Schon *Oliver* und *Schäfer* beobachteten eine Herzhemmung, welche nach Durchschneidung der Vagi oder durch Atropin aufgehoben wird; diese Vagushemmung zeigt sich manchmal erst nach einigen Minuten und ist von späteren Forschern bestätigt worden. Auf größere Dosen tritt dann Vaguslähmung ein, die aber nur von kurzer Dauer ist *(Gourfein, Cybulski, Langley)*. *Gottlieb* wies beim tief chloralisierten Tier und am isolierten Säugetierherz nach, daß durch Adrenalin eine am Herzen angreifende Vermehrung der Pulsfrequenz (vielleicht Acceleransreizung) und eine Blutdrucksteigerung hervorgebracht wird. Am überlebenden Katzenherzen konnte auch eine Verstärkung der Herzschläge demonstriert werden. Also auch im Herzen wirkt das Adrenalin wie bei den Gefäßen erregend auf die motorischen Apparate. Wie *Gottlieb* ferner zeigte, kann man beim Kaninchen, dessen Herz durch steigende Gaben von Chloral zum Stillstand gebracht worden ist, den Herzschlag durch Nebennierenextrakte wieder anregen und während 20—30 Minuten aufrecht erhalten. Im ganzen besteht eine gewisse Aehnlichkeit mit der Digitaliswirkung, mit dem Hauptunterschied, daß die Adrenalinwirkung von sehr kurzer Dauer ist.

Außer der Gefäßmuskularis kommt dem Adrenalin eine Wirkung auf die übrige, von sympathischen Nerven innervierte glatte Muskulatur im Körper zu. Das Adrenalin zeigt hier eine ähnliche Wirkung wie das p-Oxyphenyläthylamin, einem der wirksamen Bestandteile des Mutterkorns, der auch in chemischer Hinsicht dem Adrenalin nahe steht. Letzteres zeichnet sich aber durch seine intensivere und kürzer dauernde Wirkung aus. Nach intravenöser Injektion beobachtet man *(Lewandowsky, Langley, Boruttau)* am Auge (Katze) Pupillenerweiterung, Zurückziehen der Membrana nictitans, Hervortreten des Bulbus, leichtes Oeffnen der Augenlider, lauter Wirkungen, wie sie auch durch Reizungen des Halssympathicus hervorgebracht werden. Nach einer kurzen Latenzperiode dauert die Adrenalinwirkung gewöhnlich einige Minuten. Lokale Applikation auf das Auge ist ohne Wirkung. Am Uterus (Kaninchen) werden Kontraktionen hervorgerufen, ebenso an Vagina, Vas deferens, Samenbläschen, Tunica dartos. Dagegen werden Harnblase, Magen und Darmbewegungen gehemmt. Hier mag erwähnt werden, daß Adrenalin auf den Tonus und die Wellenbewegungen des Kaninchenuterus auch hemmend wirken kann. Die fördernde oder hemmende Wirkung erfolgt aber auf denselben Uterus immer in gleichem Sinn. Wahrscheinlich haben Vorgänge des Geschlechtslebens auf diese verschiedene Erregbarkeit der Gebärmutter Einfluß *(Cushny, Falta)*.

Auch auf Drüsen übt Adrenalin eine Wirkung aus. Speichel-, Tränen- und Gallensekretion werden angeregt. Beim Menschen und Hunde nimmt der Gehalt des Magensaftes an freier Salzsäure zu. Es handelt sich hier um einen Einfluß auf die sekretorischen Nerven, da die Absonderung durch Atropin gehemmt oder unterdrückt wird.

Von weiteren Adrenalinwirkungen muß die Entdeckung *Blum*'s noch angeführt werden, daß Adrenalin nach subkutaner und intravenöser Einspritzung Glykosurie hervorruft, selbst bei kohlehydratfreier Kost und nachdem den Versuchstieren durch vorangegangenes Hungern das aufgespeicherte Glykogen entzogen worden ist. Wahrscheinlich handelt es sich auch hier um eine Reizung des sympathischen Nervensystems, unter dessen Einfluß die Zuckerausschüttung in der Leber steht.



Ueber die Zerstörung des Adrenalins im Körper sind wir noch keineswegs im Klaren. Soviel ist sicher, daß Adrenalin dauernd von den Nebennieren an das Blut abgegeben wird und sich im strömenden arteriellen Blut in ziemlich konstanter Konzentration findet. Die Ansicht von *Lichtwitz,* wonach das Adrenalin primär in den Sympathikus sezerniert wird und der Sympathikustonus auf seiner Adrenalinladung beruht, soll hier nur erwähnt werden. Trotz der dauernden Sekretion kommt es zu keiner Adrenalinanhäufung im Blut, da die Substanz beständig zerstört wird. *Straub* nimmt an, daß das Adrenalin am Orte der Wirkung, also vielleicht an der Innervationsstelle der glatten Muskelzelle zugrunde geht, möglicherweise durch ein Ferment, eine spezifische Oxydase, wie wir eine ähnliche für die Zerstörung des adrenalinverwandten Tyrosins als Tyrosinase kennen. Wichtig ist, daß das Adrenalin keine kumulative Wirkung besitzt, so daß man es beliebig lang bei geeigneter Konzentration intravenös einfließen lassen kann, wobei die Intensität der so erzielten kontinuierlichen Blutdrucksteigerung bei gleichbleibender Einflußgeschwindigkeit nur von der Konzentration der Lösung abhängt.

Wenn ich jetzt auf die *therapeutische Verwendung* des Adrenalins zu sprechen komme, so möchte ich vorausschicken, daß für intravenöse Injektionen beim Menschen schon Bruchteile von $^1/_{10}$ mg wirksam sind. Bei subkutaner Verwendung kommt nur ein sehr kleiner Teil der eingespritzten Menge zur Resorption, weil sich das Mittel den Weg in den Organismus selber versperrt, so daß es viel schwieriger ist, auf diesem Wege eine Blutdrucksteigerung hervorzurufen. Die Dosen müssen zur Erzielung einer Allgemeinwirkung natürlich viel höher gewählt werden. Bei Anwendung per os endlich — man gibt 5—30 Tropfen — ist die Wirkung des Präparates eine unsichere, da eine genaue Dosierung nicht möglich ist; immerhin kann eine therapeutische Wirkung auch auf diesem Wege eintreten. Es mag hier darauf hingewisen werden, daß vor der Anwendung des Adrenalins bei älteren Leuten mit arteriosklerotischen Gefäßveränderungen mehrfach gewarnt wurde.

Die *therapeutische Anwendung* des Adrenalins ging von seiner stark anämisierenden Wirkung aus und es ist heute zu einem der souveränsten Mittel zur Blutstillung geworden. Die Einführung des Adrenalins in die Lokalanästhesie durch *Braun* bedeutet einen Wendepunkt für die Anwendung der örtlichen Anästhesierungsverfahren. Wir wissen, daß örtliche Anästhetika viel besser wirken, wenn das Operationsgebiet nach Möglichkeit aus der Zirkulation ausgeschaltet ist. Vor der Einführung des Adrenalins konnte diese Ausschaltung nur an Extremitäten durch Abschnürung mittels des *Esmarch*'schen Schlauches geschehen. Durch Adrenalin läßt sich nun jede beliebige Stelle des Körpers vorübergehend aus dem Kreislauf ausschalten. Dadurch wird einerseits die Blutung vermindert oder fast ganz aufgehoben, andererseits hört unter der Adrenalinanämie fast jede Resorption auf, so daß man mit minimalen Mengen von Kokain resp. dessen Ersatzpräparaten auskommt. Die zur Anämisierung verwendeten Adrenalinmengen dürfen nicht zu groß sein, weil durch konzentrierte Lösungen auch weitere Gefäße zur Kontraktion gebracht werden können, welche man dann leicht zu unterbinden versäumt. Durch solche falsche Technik kann es zu Nachblutungen kommen, die vermieden werden könnten. In den meisten Fällen genügt ein Zusatz von 3—5 Tropfen der 1‰ Lösung, der zu dem zu injizierenden Quantum gegeben wird *(Braun)*.

In gleicher Weise wie für die Lokalanästhesie bewährte sich das Adrenalin auch für die Leitungsanästhesie. Bei der Injektion auf oder in die Nervenstämme scheint noch eine spezifische Beeinflussung der Nerven stattzufinden. *Esch* fand wenigstens am durchschnittenen Kaninchenischiadikus eine Herabsetzung der Leitfähigkeit für elektrische Reize nach Adrenalinzusatz zu den verwendeten



Novokain-, Alypin- und besonders Kokainlösungen, gegenüber denselben Lösungen ohne Adrenalinzusatz. Mit Tropakokain zusammen wirkte Adrenalin nicht in gleicher Weise. Auch für die Lumbalanästhesie hat sich ein Adrenalinzusatz von wenigen Dezimilligrammen sehr gut bewährt und die Gefahren der Anästhesie wesentlich herabgesetzt.

Sehr wertvolle Dienste leistet das Adrenalin bei solchen Blutungen, bei denen ein lokales Eingreifen schwierig oder unmöglich ist. So hat sich z. B. das Adrenalin bei schwer stillbarem Nasenbluten sehr bewährt und eine hintere Tamponade oft überflüssig gemacht. Vorzügliches leistet das Mittel auch bei Blutungen in Hohlorgane wie Blase und Uterus. Bei Blasenblutungen werden 100—150 cc einer Verdünnung 1 : 10,000 injiziert. Bei uterinen Blutungen können in schwache Adrenalinlösung getauchte Tampons eingeführt werden. Energischer wirken noch die direkten Injektionen von Novokain-Adrenalin in die Portio, wodurch man weitgehende Anämisierung und Anästhesierung des Uterus erzielt *(Grasser)*. Bei Injektion von großen Dosen in Blase und Uterus sind schon ernstliche Kollapszustände beschrieben worden. Ob einige Todesfälle wirklich auf Rechnung des Adrenalins zu setzen sind, ist sehr fraglich. Jedenfalls ist vor Anwendung zu konzentrierter Adrenalinlösungen zu warnen. *Braun* empfiehlt zur Anämisierung von Geweben die 1‰ Lösung im Verhältnis 1 : 200 zu verdünnen. Von einer so stark verdünnten Lösung lassen sich große Mengen anwenden.

Gut bewährte sich das Adrenalin auch bei Operationen an parenchymatösen Organen, wobei eine Lösung 1 : 10,000 aufgetupft wird. Infolge rascher Thrombenbildung kommt es nicht zu Nachblutungen.

Unsicher gestaltet sich eine Wirkung bei inneren Blutungen, bei denen das Adrenalin nicht direkt an die Stelle der Blutung gebracht werden kann. *Wiggers* fand im Tierversuch, daß große Adrenalindosen von 0,05—0,1 mg eine anfängliche Zunahme der Hämorrhagie verursachen, worauf rasch eine Abnahme oder Aufhören der Blutung folgt. Wegen des großen vorangehenden Blutverlustes sind sie kontraindiziert. Kleine Dosen von 0,01—0,025 mg können, ohne Zunahme der Blutung zu verursachen, den Verlauf der Hämorrhagie abkürzen. Fortgesetzte intravenöse Injektionen von schwachen Lösungen bewirken eine leichte Blutdrucksteigerung bei gleichzeitiger Hemmung der Blutung. Dasselbe kann auch durch intramuskuläre Injektionen erreicht werden. Als Kriterium für den Gebrauch des Adrenalins soll die Kontrolle des Blutdrucks dienen. Die Adrenalininjektionen sind indiziert, wenn nach profusen Blutungen ein niedriger Blutdruck besteht. Das Mittel darf dann so lange einverleibt werden, bis eine leichte Blutdrucksteigerung eintritt. Auf alle Fälle muß die Injektion mit kleinen Dosen begonnen werden. Auch bei Anwendung per os bei inneren Blutungen wurde über Erfolge berichtet. *Schäfer* nimmt an, daß verletzte Gefäße für Adrenalin empfänglicher sind und auf einen geringen Ueberschuß im Blut leichter reagieren, als normale Gefäße es tun.

Ueber die Anwendung des Adrenalins bei der Hämophilie sind die Akten ebenfalls noch nicht geschlossen. Während das Mittel in gewissen Fällen lebensrettend gewirkt hat *(Lange)*, so hat es in anderen völlig versagt.

Die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins wird hauptsächlich benützt, um bei momentanen Kreislaufstörungen und besonders bei toxischer Blutdrucksenkung die stockende Zirkulation wieder in Gang zu bringen und dem Organismus so über die kritischen Momente hinüberzuhelfen. Man verwendete die intravenöse Injektion mit Erfolg bei Chloroformsynkope, Wundshock und anderen Kollapszuständen. Einmalige Injektionen haben nur eine kurze Wirkung, die aber unter Umständen lebensrettend sein kann. Von anhaltender Wirkung ist dagegen die dauernde intravenöse Zufuhr verdünnter Adre-



nalin-Kochsalzlösung, wie sie *Heidenhain* zuerst bei peritonitischer Blutdrucksenkung angewandt hat. Sie ist seither von vielen Seiten nachgeprüft und empfohlen worden. Die Infusion wird so ausgeführt, daß man etwa 1000 cc Kochsalzlösung mit sechs bis höchstens acht Tropfen Adrenalinlösung in 20—30 Minuten intravenös einlaufen läßt. Die Wirkung solcher Infusionen hält in günstigen Fällen sechs bis zehn Stunden an.

Gerade bei vorgeschrittener Peritonitis muß, wie *Holzbach* ausführt, eine einmalige Injektion versagen, weil die Adrenalinwirkung zu flüchtig ist. Je konzentrierter die Lösung ist, desto gefährlicher muß sie sein, wegen der großen Widerstände, die sie für das Herz schafft und weil das Adrenalin selber ein Herzgift ist. Dies erklärt auch die plötzlichen Todesfälle nach intravenöser Injektion konzentrierterer Adrenalinlösungen. Durch die *Heidenhain*'sche Dauerinfusion kann man dagegen auch in schweren Peritonitisfällen den Blutdruck noch stundenlang hochhalten. Außer bei Peritonitis wurden solche Infusionen besonders gegen Herzschwäche bei Vergiftungen, Diphtherie und schweren Pneumonien empfohlen. Bei diphtherischer Blutdrucksenkung hat *Eckert* auch die subkutane Anwendungsweise mit Erfolg angewandt; er gibt Dosen von 2—3 cc der 1‰ Lösung drei- bis viermal täglich.

Auf dem Gebiet der inneren Medizin ist das Adrenalin bei einigen spezielleren Indikationen versucht worden. Seine Benützung bei der *Addison*'schen Krankheit war naheliegend. *Brown-Séquard* führte die Behandlung mit Drüsenextrakten zuerst ein, was den Ausgangspunkt der gesamten Opotherapie bildete. Leider waren die Erfolge bei *Addison*'scher Krankheit sehr geringe, was uns bei dem raschen Verbrauch des Adrenalins im Organismus nicht wundert; es ist auch kaum denkbar, bei einer chronischen Krankheit die regelmäßige Sekretion der Nebennieren künstlich zu ersetzen, durch eine Dauerinfusion von Adrenalin; auch wissen wir nicht, ob die Krankheit auf den Mangel dieser einzigen Substanz zurückzuführen ist.

Erfolgreicher ist die Anwendung beim Bronchialasthma. Beim Asthma nasalen Ursprungs wird die Adrenalinlösung auf die Nasenschleimhaut appliziert, in den anderen Fällen können intravenöse oder subkutane Injektionen beträchtliche Erleichterung hervorrufen *(Kaplan)*. Ob es sich hier um eine Hemmung der Bronchialmuskulatur oder um eine anämisierende Wirkung auf die Bronchialschleimhaut handelt, ist nicht bekannt.

Das Adrenalin wurde ferner bei serösen Exsudaten angewandt, wenn einfaches Ablassen keine Heilung bewirkte. Es werden Erfolge berichtet bei Pleuraexsudaten, tuberkulöser Peritonitis, sowie bei Lebercirrhose *(Barr, Plaut* und *Steele)*. Eine Erklärung erhielten diese Resultate durch den experimentellen Nachweis von *Exner*, daß die Resorption von intraperitoneal oder per os gegebenem Strychnin, Cyankali und Physostigmin nach Adrenalininjektionen in die Bauchhöhle verzögert wird und auf diese Weise das Leben des Tieres gerettet werden kann. *Meltzer* und *Auer* zeigten ferner, daß nach intravenöser Adrenalininjektion der Uebergang von Fluorescin aus dem Blut in die Peritonealhöhle langsamer war und daß bei intraperitonealer Adrenalininjektion die Transsudation in die Peritonealhöhle vermindert wurde. *Jona* empfiehlt die Anwendung von Adrenalin bei gewissen Vergiftungen. Er gab Kaninchen eine Lösung 1:10,000 in den Magen und sah dadurch günstige Erfolge bei Cyan-, Strychnin-, Akonitin- und Belladonnavergiftung, die durch Resorptionserschwerung zu erklären sind.

Bossi empfahl Adrenalininjektionen zur Behandlung der Osteomalazie und es sind in einzelnen Fällen günstige Resultate berichtet worden. In der Behandlung der Rachitis sind den wenigen günstig lautenden Berichten eine große Anzahl von Mißerfolgen entgegenzuhalten.

Bei malignen Tumoren kann das Adrenalin in verschiedener Weise zur Anwendung kommen. *Reicher* erzielte mit direkten Injektionen in die Tumoren teilweise Rückbildungen durch nekrotisierende Wirkung der Adrenalinischämie. *Reicher* und *Lenz* empfehlen die Verwendung des Adrenalins zur Herabsetzung der Röntgenempfindlichkeit der Haut in der Behandlung subkutan gelegener maligner Tumoren. Die Desensibilisierung der Haut ermöglicht es, in 14—18 Tagen die Strahlenmenge bis annähernd zur doppelten Erythemdosis zu steigern und so eine viel intensivere Wirkung zu erhalten.

In der Ophthalmologie wurden die Nebennierenpräparate zuerst praktisch verwendet. Schon *Oliver* hatte festgestellt, daß eine kongestionierte und entzündete Bindehaut sofort unter dem Einfluß von Nebennierenextrakt blaß wird, eine Wirkung, die einige Stunden andauern kann. Als ein reines Adstringens hat das Mittel sofort Eingang gefunden. Es hilft mit in der Behandlung von Konjunktivitiden, besonders bei Frühjahrskatarrh und Conjunctivitis phlyctaenulosa. Auch in der Rhino-Oto-Laryngologie hat das Adrenalin weitgehendste Verwendung gefunden. Außer bei operativen Eingriffen wird es hauptsächlich auch bei katarrhalischen Zuständen der Schleimhaut, bei Schnupfen, auch demjenigen der Säuglinge, bei Laryngitis etc. verwendet.

Dem Urologen verschafft das Adrenalin auch bei Blutungen ein klares zystoskopisches Bild und erlaubt eine weitergehende Anwendung der endovesikalen Eingriffe. Dadurch, daß es die Schleimhaut zur Abschwellung bringt, bewährt es sich auch bei schwierigem Katheterismus, der durch Strikturen oder Prostatahypertrophie bedingt ist *(v. Frisch)*. Gelegentlich gelingt es auch, bei Harnverhaltung infolge Schwellungen bei Prostatahypertrophie durch Injektion einiger cc der 1‰ Lösung eine spontane Entleerung der Blase zu ermöglichen. Gegen Blasenatonie sind Injektionen von 150 cc der 50fach verdünnten Stammlösung empfohlen worden.

Bei der nahen Verwandtschaft des Adrenalins mit gewissen Bestandteilen des Mutterkorns ist es verständlich, daß auch in Geburtshilfe und Gynäkologie das Adrenalin bald Eingang gefunden hat. Das Mittel wirkt hier gleichzeitig auf Gefäße und Muskulatur des Uterus. In Fällen von Atonie gibt man das Adrenalin in Dosen von 0,1—0,3 mg subkutan oder stark verdünnt in die Portio selbst, wie für die uterinen Blutungen schon erwähnt wurde. *Neu* benützte das Adrenalin auch zur Verminderung der Blutung beim Kaiserschnitt. Durch Injektion in den freigelegten Uterus gelang es, denselben sofort in stürmische Kontraktionen zu versetzen und eine ausgiebige Anämisierung des ganzen Organs zu bewirken. Die Adrenalinwirkung unterscheidet sich besonders dadurch vom Mutterkorn, daß sie viel rascher eintritt und weniger lang anhält; auch ist das Adrenalin nicht leicht resorbierbar wie die Secalepräparate. Dieser Umstand erschwert seine Anwendung oft.

Die therapeutische Verwendung des Adrenalins ist mit dem Gesagten nicht erschöpft. Es ist noch bei zahllosen Leiden mit meist unsicherem Erfolg versucht worden. Auch von den angeführten Verwendungen sind manche klinisch noch ungenügend erprobt, einige erst im Tierversuch angewendet worden. Wenn das Adrenalin in seiner blutdrucksteigernden Wirkung vielleicht durch die weniger gefährlichen und länger wirkenden Hypophysenpräparate verdrängt werden sollte, so bleibt ihm doch das Gebiet der Lokalanästhesie und der lokalen Blutstillung gesichert. Hier hat es sich als ein zuverlässiges Mittel erwiesen, das in der Praxis weiteste Verbreitung verdient.

Literatur.

Barr, Editorial, The Journ. Amer. Med. Assoc. June 4. 1904. — *Biedl* und *Wiesel,* Arch. f. die ges. Physiol. *91* 1902. — *Blum,* Deutsch. Arch. f. klin. Med. *71* 146 1901. — *Boruttau,* Pflügers Archiv *78* 112 1899. — *Bossi,* Zt. für



Gynäk. 1907 3. — *Braun,* Berliner Klinik 1904 H. 187. Zt. für Gynäk. 1909 30. — *Cushny,* Journ. of Physiol. *37* 130; *38* 259; *39* Pharm. J. and Pharmac. *28* p. 56. — *Cybulski,* Sitz. D. Akad. d. Wiss. in Krakau 4. März 1895. — *Eckert,* Ther. Monatsh. 1909 23 S. 414. — *Elliot,* Journ. of Physiol. *32* 414 1905. — *Esch,* Arch. e. P. P. *64* S. 84. — *Etienne* und *Parisot,* Lit. bei *Vincent, Sw.* — *Exner,* Arch. e. P. P. *50* 313 1903. — *Falta,* Münch. med. W. 1911 *50.* — *Flächer,* Zt. für phys. Chem. 1908 *58* S. 189. — *v. Frisch,* Wien. klin. W. 1902 31. — *Gerhardt,* Arch. e. P. P. *44* 161. — *Gottlieb,* Arch. e. P. P. *38* 1897. *40* 1900. — *Gourfein,* Compt. rend. Acad. de Science Paris 5. August 1895. — *Grasser,* Zt. für Gynäk. 1909 25. — *Heidenhain,* Mitteil. a. d. Grenzgeb. *18* 5 1908. — *Holzbach,* Münch. med. W. 1901 21. — *Jona,* Intercolon. Journ. of Austral. 7 S. 20. — *Jonescu,* Wien. klin. W. 21 1908. — *Josué,* Compt. rend. Soc. de Biol. *55* 1374. — *Kaplan,* Med. News Bd. 86 1905. — *Lange,* Münch. med. Wochenschrift 1903 S. 62. — *Langendorff,* Zentralblatt für Physiologie *21* 551 1907. — *Langley,* Journ. of Physiol. *27* 245 1901—1902. — *Lewandowsky,* Zentralblatt für Physiologie *12* 599 1899. Archiv für Anatomie und Physiologie 360 1899. — *Lichtwitz,* Arch. e. P. P. 1911. — *Meltzer* und *Auer,* Trans. Assoc. Amer. Phys. *19* 205. Amer. J. of Physiol. *17* 42. — *Moore* und *Purinton.* Pflügers Arch. *81* 54 1908. — *Neu,* Ther. der Gegenw. 1907 9. — *Oliver* und *Schäfer,* Proc. Physiol. Soc. Mar. 1894 and Mar. 1895. Journ. of Physiol. 1894 und 1895. — *Ogawa,* Arch. e. P. P. *67* 89 1912. — *Pari,* cit. nach *Vincent, Swale.* — *Plaut* und *Steele,* Brit. med. J. July 15 1905 125. — *Reicher,* Deutsche med. W. *36* 1910 S. 1356. — *Reicher* und *Lenz,* Münch. med. W. 1911 S. 1290. — *Schäfer,* Brit. med. J. June 6 1908. — *Schultz,* Public. Health and Marine Hosp. Service of the U. S. Hygienic Lab. Bulletin 55 1909. — *Shaw, Batty,* Brit. med. J. June 2 1906. — *Straub,* Zt. ärztl. Fortb. *19* 1910. Münch. med. W. *26* 1911 S. 1388. — *Vincent, Swale,* Ergebn. der Physiol. 9 1910. Daselbst Literatur. — *Wiggers,* Amer. Journ. of Physiol. *14* 452 1908; *20* 1 206. Arch. of internat. medicine, Chicago March. 1909.

Vereinsberichte.

Sitzung der schweizerischen Aerztekammer.

Sonntag, den 23. Juni 1912, mittags 1 Uhr, im Hotel Aarhof in Olten.

Vorsitzender: Dr. *VonderMühll.* — Schriftführer: Dr. *Wartmann.*

(Schluß.)

Krankenkassen-Normalien.

Dr. *Gautier* erinnert daran, daß es sich heute nicht darum handelt, bestimmte Beschlüsse zu fassen, sondern nur eine allgemeine Orientierung zu geben; gegen Ende dieses oder zu Beginn des kommenden Jahres soll die ganze Angelegenheit dann nochmals beraten werden.

Dr. *VonderMühll:* Die kantonalen Aerzteorganisationen sollen bis Ende 1912 ihre weiteren Wünsche eingeben, nachdem sie von den heute zu fassenden Beschlüssen Kenntnis bekommen. Die luzernische kantonale Gesellschaft hat einen gedruckten Gegenvorschlag eingegeben, die basellandschaftliche Gesellschaft ebenfalls schriftlich verschiedene Wünsche geäußert.

Wir müssen Artikel für Artikel beraten.

§ 1. Dr. *Häberlin:* Die Luzerner Kollegen wollen nur von Verträgen mit Krankenpflege-Kassen sprechen, wir von solchen mit Versicherungsträgern. Wenn jenes akzeptiert würde, könnten z. B. jetzt gar keine Unterhandlungen über

die geplante große Versicherung in Basel-Stadt stattfinden. — Außerdem kann laut Gesetz auch ein einzelner Arzt einen Vertrag eingehen.

Dr. *Käppeli* jun.: Die Tendenz des Gesetzes geht dahin, die Krankenversicherung zu verallgemeinern (Art. 5 des Bundesgesetzes); wir stehen an einem Wendepunkte, was wir jetzt tun, ist bindend für immer, und wir Aerzte haben keinen Grund, die Krankenkassen extra stützen zu wollen, sie werden auch ohne unser Zutun kräftig genug. Deshalb sind die Luzerner Aerzte grundsätzlich vorgegangen und haben sich gesagt, sie nehmen in die Normalien nichts auf, was nicht vom Gesetz verlangt wird. Die Aerztekommission ist aber viel weiter gegangen, als das Gesetz verlangt, einzelne Bestimmungen widersprechen geradezu den Intentionen des Gesetzgebers. Nach dem Entwurfe können auch Kranken*geld*versicherungsverträge abgeschlossen werden, allein nach Ansicht der Luzerner Kollegen sollen nur diejenigen Kassen das Recht haben, Verträge abzuschließen, welche Krankenpflege geben.

Dr. *Paly:* „Wir sind im Kampfe gegen die Kranken- und Unfallversicherung unterlegen und haben keinen Grund, den Krankenkassen weiter entgegenzukommen, als wir durch das Gesetz verpflichtet sind, in den „Normalien" aber ist man weiter gegangen. Dieselben entsprechen den Zürcher Normalien, allein die Verhältnisse im Kanton Zürich sind ganz andere als in ländlichen oder Bergkantonen; dort kann man derartige Normalien nicht anwenden. Wenn eine Kasse uns nicht bezahlt, haben wir keinen Grund, mit ihr Verträge abzuschließen."

Dr. *Rikli:* Die Fassung der Luzerner Kollegen ist einfach, aber man kann nicht bloß bestimmen, daß die Kassen gezwungen werden können, den Arzt auch zu bezahlen. Art. 16 des Bundesgesetzes bestimmt bloß, daß die Kassen Verträge abschließen können, nicht aber daß sie dabei a priori die Aerzte bezahlen müssen.

Dr. *Maillart* verteidigt die Luzerner Auffassung. Wenn eine Kasse Verträge abschließt, die Aerzte aber nicht bezahlen will, werden wir sie refüsieren. Dadurch, daß wir Verträge mit Kranken*geld* - Versicherungskassen refüsieren, fördern wir die wichtige Institution der Kranken*pflege*kassen.

Dr. *Häberlin:* Die Normalien sind nur Grundsätze, und wir *verpflichten* durch sie keinen Verein, Verträge abzuschließen. Wenn wir nicht durch etwelches Entgegenkommen die Kassen für uns stimmen, werden wir am jetzigen Zustande gar nichts ändern. Das Gesetz verpflichtet die Kasse nicht, den Arzt zu bezahlen. Wenn wir nur Interesse für uns haben und nicht auch für die Kassen, können wir die Hauptsache, die Tarife, Bezahlung nach Einzelleistung etc. nicht durchsetzen und alles bliebe beim Alten. Warum sollen wir nicht einen Vertrag mit der Lohnversicherungskasse abschließen, wenn sie die Bezahlung des Arztes garantiert?

Dr. *Käppeli* jun. bemerkt zu Art. 16 des Gesetzes, daß selbstverständlich nur derjenige einen Tarifvertrag abschließen kann, der bezahlen will.

Dr. *Straumann:* Wenn wir uns zum vorneherein in Gegensatz zu den Krankenkassen setzen, sind wir schlecht bestellt. Wir sind auch dafür, daß die Kassen Pflegeversicherung einführen sollen; wenn wir aber a priori dem Arzt verbieten, andere Verträge abzuschließen, marschiert die Sache nicht. Es soll § 1 in der Fassung der Aerztekommission angenommen werden.

***Abstimmung:** § 1 nach Fassung der Aerztekommission mit großem Mehr angenommen.*

§ 2—5. Dr. *Häberlin:* Nach dem Vorschlage der Aerztekommission wird ein Unterschied gemacht zwischen Verträgen mit anerkannten und mit freien Kassen. Bei anerkannten Kassen kann laut Gesetz jeder Arzt beitreten, bei den freien wollen wir einen Unterschied machen zwischen organisierten und nicht organisierten Aerzten; jene werden ohne weiteres des Vertrages teilhaftig; diese müssen sich anmelden. Dadurch wollen wir die Outsiders in die Organisationen



hineindrängen. Wir stellen die organisierten Aerzte auch besser nach § 13 und wollen auch dadurch die noch nicht organisierten veranlassen, den Vereinen beizutreten.

Dr. *Käppeli* jun.: Die Luzerner haben alle Krankenkassen auf eine Linie gestellt und das Bestreben, alle Aerzte in die Organisationen einzubeziehen durch die Bemerkung (§ 4 des Luzerner Entwurfes) ausgedrückt: „Jeder Arzt, der seit mindestens einem Jahr regelmäßig im Tätigkeitsgebiet der Kassen praktiziert und der sich den allgemeinen Bestimmungen der Aerzteorganisationen unterzieht, kann etc.“

Die Luzerner Kollegen betrachten es als wünschenswert, die Definition des Wortes *Arzt* unverkürzt aus dem Gesetze in die Normalien herüberzunehmen (§ 3 des Luzerner Entwurfes).

Dr. *Maillart:* Das Gesetz bestimmt, daß die Aerzte, die seit *mindestens einem Jahr regelmäßig im Tätigkeitsgebiet der Kasse praktizieren,* einen Vertrag eingehen können; wie steht dies auf dem Lande, wo bloß ein Arzt ist? Müssen da die Leute eventuell sich außerhalb behandeln lassen?

Dr. *Rikli:* Die Krankenkassen können die Aerzte schon vom ersten Tage ihrer Tätigkeit an engagieren, nur der Arzt kann nicht *verlangen,* Krankenkassenarzt zu sein, bevor genannte Zeit vorüber ist.

Dr. *Häberlin:* § 3 des Luzerner Entwurfes bringt etwas, was schon im Gesetze festgelegt ist; § 4 des gleichen Entwurfes, was laut Gesetz nicht gestattet ist. § 4 unseres Entwurfes soll bewirken, daß wenigstens keine höhere Bezahlung eintreten kann für Aerzte, welche der betreffenden Organisation nicht angehören, wenn wir die Kassen auch nicht veranlassen können, solche Aerzte nicht zu akzeptieren. § 5 unseres Entwurfes ist aufgenommen worden, weil wir auch Verträge mit freien Kassen eingehen wollen, bei welchen unter Umständen die Akzeptierung unpatentierter Aerzte möglich ist.

Dr. *Käppeli* jun. wünscht Streichung des § 5 des Entwurfes der Aerztekommission.

Abstimmung: § 2—5 des Entwurfes der Aerztekommission angenommen.

Dr. *Maillart* wünscht den Schlußsatz von § 3 dahin geändert: „und die den Vertrag unterschreiben“. Er wünscht ferner in § 2 zu streichen: „Aerzte, die seit mindestens einem Jahr etc.“ Abgelehnt.

§ 6—13. Dr. *Häberlin:* § 6 des Luzerner Entwurfes ist nicht dem Gesetze entsprechend (Art. 16); unsere Normalien müssen aber diesem angepaßt sein.

Dr. *Käppeli* jun.: Wir stellen für die ärztliche Organisation die Normalien auf und nicht für die übrigen Aerzte, deshalb wurde der § 6 aufgenommen.

Dr. *Maillart:* Es ist unrichtig, daß ein Arzt unserer Organisation einen *Einzel*-Vertrag abschließen kann, der § 6 des Luzerner Entwurfes verstößt nicht gegen das Gesetz; es betrifft eine interne Angelegenheit.

Prof. *Jaquet:* Die Normalien sollen dazu führen, die Standesordnungen zu revidieren und in diesem Sinne ist die Luzerner Redaktion berechtigt; die Basler medizinische Gesellschaft hat eine ganz analoge Bestimmung in ihrer Standesordnung.

Prof. *Lindt:* Wenn wir § 6 des Luzerner Entwurfes annehmen, würden wir plötzlich einen Paragraphen einer eidgenössischen Standesordnung aufstellen und müßten uns damit blamieren. Jeder Kanton muß seine Standesordnung selbst redigieren; auf eidgenössischem Boden ist zurzeit etwas derartiges noch nicht möglich.

Dr. *Paly* stimmt prinzipiell mit Prof. *Lindt* überein; er verliest den entsprechenden Passus der Luzerner Standesordnung, durch welchen die Aerzte



beinahe *gezwungen* werden, dem Vereine beizutreten. Wenn auch der § 6 gesetzlich nicht ganz stimmt, sollte er doch angenommen werden, um die Organisationen zu veranlassen, das Nötige zu tun.

Dr. *Jeanneret* empfiehlt ebenfalls Annahme des Paragraphen, im Comité Romand wurde derselbe akzeptiert.

Dr. *Häberlin:* Wenn die Aerztekommission den kantonalen Gesellschaften einmal etwas überlassen will, wollen sie es nicht. Wenn *alle* kantonalen Organisationen den § 6 akzeptieren würden, wäre die Aerztekommission gerne damit einverstanden, ist dies aber nicht der Fall, so müssen wir die Fassung der Aerztekommission beibehalten, da wir die kantonalen Gesellschaften nicht zu Unmöglichem anhalten können.

Abstimmung: Fassung des § 6 nach dem Luzerner Entwurf 17 Stimmen. Fassung des § 6 nach dem Entwurf der Aerztekommission 23 Stimmen.

§ 7 und 8. Dr. *Häberlin* beantragt bei § 8 den Schlußsatz zu ergänzen: „von der schweizerischen Aerztekommission abzuschließen *oder zu genehmigen.*"

Dr. *Käppeli* jun.: Wie macht man es, wenn z. B. drei Kantone eine Gesellschaft bilden und Verträge abgeschlossen werden?

Dr. *Häberlin:* Dann wird die Aerztekommission dieselben nur genehmigen.

Abstimmung § 7 und 8: nach dem Entwurf der Aerztekommission mit Mehrheit angenommen.

§ 9. Dr. *Jeanneret* beantragt, die Kündigungsfrist auf 1/2 Jahr anzusetzen.

Dr. *Michalsky* verteidigt vierteljährlich.

Abstimmung: § 9 nach dem Entwurf der Aerztekommission angenommen.

§ 10. Dr. *Häberlin* kann sich eventuell mit Streichung des Paragraphen einverstanden erklären, wenn jeder einzelne den Kollektivvertrag unterschreibt.

Dr. *Paly* ist damit einverstanden, die Fassung zu belassen.

Dr. *Jeanneret:* Im Comité Romand ist Streichung verlangt worden, offenbar weil der Sinn des Paragraphen nicht richtig verstanden wurde.

Dr. *Häberlin:* Es handelt sich nicht um einen besonderen Vertrag, sondern nur um einen Einzelvertrag auf Grund des Kollektivvertrages.

Dr. *Maillart:* In was soll dieser Einzelvertrag bestehen? Jeder unterzeichnet den Kollektivvertrag. Verlangt Streichung des Paragraphen.

Dr. *VonderMühll:* Beispiel: eine städtische ärztliche Gesellschaft hat einen Kollektivvertrag abgeschlossen; dann kommt ein neuer Arzt, welcher einen derartigen Einzelvertrag unterschreiben kann.

Abstimmung: § 10 nach Entwurf der Aerztekommission angenommen (23 gegen 16 Stimmen).

§ 11. Dr. *Häberlin:* Die Klausel der Beschränkung ist notwendig, weil eine gewisse Garantie für die Kasse existieren muß, daß nicht plötzlich alle Aerzte weggehen.

Angenommen.

§ 12. Die Luzerner Kollegen haben den entsprechenden Art. 24 des Gesetzes wörtlich wiedergegeben, weil viele Aerzte das Gesetz nicht lesen.

Dr. *Häberlin* macht darauf aufmerksam, daß im Gesetz nur die anerkannten Krankenkassen gemeint sind.

Dr. *Käppeli:* Die Aerzte werden unter das Gewerbegericht gestellt werden; handelt ein Arzt nicht richtig, so soll er die Sache selbst ausfechten.

Abstimmung: § 12 nach Entwurf der Aerztekommission angenommen.

§ 13: Die Luzerner Kollegen schlagen vor, ihn wegzulassen, weil sie a priori keinen Unterschied zwischen anerkannten und freien Kassen machten. Da diese Auffassung nicht die Mehrheit hatte, kann auch § 13 gestrichen werden.

Angenommen.



§ 14. Die Luzerner Kollegen schlagen vor, den Passus sub 2: „Der Arzt hat sich dabei .... an die Behandlung stellt" zu streichen.

Dr. *Häberlin* erinnert daran, daß der letzte Passus des § 12 des Luzerner Entwurfes: „Die Aerzte sind nicht gehalten — Notfälle ausgenommen — Konsultationen oder Aufträge außerhalb der Sprechstunden aufzunehmen" sich schwer rechtfertigen lasse, weil er die Organisation mit den kantonalen Gesetzen in Konflikt bringen kann.

Dr. *Paly:* Nach der Luzerner Taxordnung gibt es doppelte Taxen, wenn die Patienten außerhalb der Sprechstunde kommen.

Dr. *Bührer* beantragt, in § 14 (Aerztekommission) eine vierte Ziffer aufzunehmen: „Die Aerzte sind berechtigt, Forderungen zu stellen für Extraleistungen."

Prof. *Jaquet:* Der Schlußpassus des § 12 des Luzerner Entwurfes ist nicht anzunehmen, weil die kantonalen Gesetze sehr verschieden sind.

Dr. *Käppeli* jun.: Wir wollen den Kassen gegenüber nicht mehr versprechen, als wir halten können; wenn wir den Kassen weit entgegenkommen, müssen wir das Gleiche auch von ihnen verlangen.

Dr. *Köhl:* Der Antrag der Luzerner kann in dieser Weise nicht angenommen werden, weil die Aerzte auch im gleichen Kanton zu verschiedenen Zeiten Sprechstunde halten.

Abstimmung: § 14 des Entwurfes der Aerztekommission ohne Zusatz des Luzerner Entwurfes angenommen.

Dr. *Häberlin:* Extraleistungen müssen selbstverständlich nach dem aufzustellenden Tarif entschädigt werden.

Dr. *Bührer* hält an seinem Antrage fest.

Abstimmung: Zusatz betr. Extraleistungen nicht angenommen.

§ 15. Dr. *Häberlin:* In Deutschland finden sich überall dieselben Bestimmungen.

Abstimmung: § 15 nach Entwurf der Aerztekommission angenommen.

§ 16. Dr. *Häberlin:* Die Luzerner Kollegen wollen den letzten Absatz streichen, weil freie Aerztewahl stipuliert ist. Wenn ein Krankenkassenmitglied einen entfernt wohnenden Arzt holt, muß diesem Kilometer-Zuschlag bezahlt werden; die Kasse wäre ganz machtlos; auch die Winterthurer Krankenpflegekasse hat schon den gleichen Passus aufgenommen, weil sie eingesehen hat, daß es zu schweren Unzukömmlichkeiten führen müßte, alle solche Mehrkosten auf Rechnung der Kasse zu nehmen; auch sie bezahlt dem entfernt wohnenden Arzte nur soviel, als sie dem nächstgelegenen, der Kasse verpflichteten Kollegen geben müßte.

Dr. *Käppeli* jun.: Wir wollten uns nur an die tatsächlichen Verhältnisse halten und erachten die Kassen durch den Passus des § 3 der Aerztekommission geschützt: „im Wohnorte des Mitgliedes wohnenden oder *regulär praktizierenden Aerzte.*" Der Arzt soll in der Kassenpraxis nicht weniger Kilometer-Entschädigung erhalten, als in der übrigen Tätigkeit. Wir sollen nicht weiter gehen, als das Gesetz. Die Fassung der Aerztekommission schafft für die Landpraxis unhaltbare Zustände.

Dr. *Oehninger:* Wir haben nicht vollständig, sondern nur bedingt freie Arztwahl.

Dr. *Maillart:* Wenn man die Fassung der Aerztekommission annimmt, ist in Genf niemand zufrieden, weder die Kranken noch die Aerzte.

Dr. *Lanz* beantragt, im letzten Satze des § 16 statt „entfernten" zu setzen: „außerhalb des Geschäftsbereiches wohnenden" Arztes.

Dr. *Häberlin* hat für die Genfer Kollegen keine Angst. Wir stellen nur den Grundsatz auf, daß die Kasse die Mehrausgaben nicht bezahlen muß, sondern

daß die Mitglieder sie übernehmen müssen; auf welche Art und Weise dies geschieht, ist gleichgültig. Die betreffenden Mitglieder können sich entscheiden, ob sie mehr bezahlen wollen, oder der Arzt kann sich besinnen, ob er zum gleichen Preise gehen will, wie der näherliegende.

Antrag Lanz in Eventualabstimmung abgelehnt.

Hauptabstimmung: § 16 nach Fassung der Aerztekommission angenommen.

§ 17. Dr. *Häberlin* beantragt, *„unentgeltlich“* nach Vorschlag der Luzerner Kollegen zu streichen. Die Ausfüllung der einfachen Formulare kann allerdings nicht bezahlt werden, eigentliche Zeugnisse, Zwischenberichte etc. aber sollen nach den kantonalen Taxen entschädigt werden; von gänzlich unentgeltlicher Leistung darf nicht die Rede sein.

Die Luzerner Kollegen sind damit einverstanden.

Dr. *Straumann* betrachtet die Bestimmungen in Alinea 2 des Paragraphen als unwürdig, wir wollen nicht mehr versprechen, als wir halten können.

Dr. *Häberlin:* Der inkrimierte Passus ist nicht so schlimm, es gibt eben doch Kollegen, welche es nötig haben, daß eventuell eingeschritten werden kann. Chikanös wird die Sache nicht durchgeführt werden.

Dr. *Krafft* beantragt, den Passus folgendermaßen zu formulieren: „Der Arzt muß für die Interessen des Kranken besorgt sein, aber auch gleichzeitig mithelfen, diejenigen der Kasse zu wahren.“

„Il doit, en un mot, en tenant compte des intérêts légitimes du malade, contribuer à garantir les intérêts de la caisse.“

Dr. *Bührer* spricht sich für Streichung des Passus aus, ebenso Dr. *Wartmann* im Auftrage der St. gallischen kantonalen Gesellschaft.

Abstimmung: Eventualantrag Krafft angenommen.

Hauptabstimmung: Alinea 2 des § 17 verworfen, übrige Fassung angenommen.

§ 18. Dr. *Häberlin* beantragt, beizufügen: „fachmännische Hilfe *unentgeltlich* zur Verfügung“; *zunächst* soll die Sache unentgeltlich geschehen.

Dr. *Straumann* beantragt im Namen der Basellandschäftler Aerzte beizufügen: „stellt *auf Wunsch* der Kassenvorstände“.

Abstimmung: § 18 mit den beiden Zusätzen angenommen.

§ 19. Dr. *Häberlin:* Die Luzerner Kollegen beantragen, *„verbindlichen“* zu streichen. Das ist zum Schaden der Aerzte, zum Nutzen der Kasse.

Abstimmung: Fassung des § 19 der Aerztekommission angenommen mit Zusatz *pro Vertrauensarzt der Aerzteorganisation.“*

§ 20. Dr. *Häberlin:* In praxi gibt es diesbezüglich keine Schwierigkeiten; die Aerzte müssen eben für die Kasse so gut einen Stellvertreter besorgen, wie für die Privatpraxis.

Dr. *Käppeli* jun.: Es ist einfach unmöglich, immer einen Stellvertreter zu bekommen.

Dr. *Maillart:* Die Genfer Landärzte wollen § 20 und 21 streichen, weil es nicht immer möglich ist, einen Stellvertreter zu bekommen.

Dr. *Krafft:* In größeren Städten ist die Stellvertretung selbstverständlich möglich, in kleineren und auf dem Lande nicht immer, es ist auch nicht immer möglich, sich für den Stellvertreter verbindlich zu erklären.

Dr. *deWeck* will §§ 20 und 21 unterdrücken.

Dr. *Oehninger* stellt den Antrag, statt § 20 der Aerztekommission den § 19 des Entwurfes der Luzerner Kollegen anzunehmen mit folgendem Schlußsatz: „oder für geeignete Stellvertretung zu sorgen“.

Abstimmung: Amendement *Oehninger* angenommen.

Hauptabstimmung: Statt § 20 der Aerztekommission § 19 des Luzerner Entwurfes mit Amendement Oehninger mit 20 gegen 16 Stimmen angenommen.



§ 21. Dr. *Häberlin:* Entsprechend dem soeben gefaßten Beschlusse sollte eine Aenderung der Fassung eintreten: „Bestellt der Arzt bei Abwesenheit, Krankheit oder anderweitigen Verhinderungen einen Stellvertreter und gehört derselbe nicht zur Aerzteorganisation, so ist er mit den Vorschriften etc.“

Dr. *Maillart:* Der Artikel sollte gestrichen werden, eventuell wenigstens der zweite Satz.

Dr. *Käppeli* jun. ist ebenfalls für Streichung des Artikels, weil er durch das Haftpflichtgesetz überflüssig ist.

Dr. *Bircher:* Gerade aus diesem Grunde wollen wir ihn stehen lassen.

Abstimmung: Streichungsantrag mit 19 gegen 16 Stimmen verworfen.

§ 22. Dr. *Häberlin:* Die Luzerner Kollegen haben den Artikel in zwei Abteilungen getrennt (§ 20 und 21 ihres Entwurfes). Materiell ist zwischen den beiden Fassungen kein wesentlicher Unterschied.

Dr. *Käppeli* jun.: Will die Rechnungsstellung im Ganzen beieinander behalten. Die Krankenkassenkommission der Luzerner Aerzte hat nach reiflicher Ueberlegung die große Streichung im Entwurfe der Aerztekommission betreffend Rechnungswesen gemacht. Die Ueberlegungen sind aus den schweren Erfahrungen hervorgegangen, welche jene durchmachen mußten, und welche auch alle anderen Schweizer Aerzte durchkosten werden, wenn sie die gewonnenen Lehren nicht zu Rate ziehen. Die Luzerner Aerzte haben dem Staate mit dem Strike gedroht, wenn die Verhältnisse nicht besser werden; jetzt ist ein Tarif nach Einzelleistung auch im Armengesetze gewährleistet; ebenso die Entschädigung für weitere Entfernungen (Kilometer-Entschädigung) und trotzdem sind die Aerzte nicht vollständig gut gefahren.

Dr. *Maillart:* Die drei Zahlungsformen sind für die Aerzte eine schwere Schädigung, in Genf hat man genau dasselbe erlebt wie in Luzern. Die Normalien kommen natürlich auch in die Hände der Krankenkassen, und dann wird Streit entstehen müssen; es entstehen Kampfjahre. Wünscht Streichung des Artikels betreffend Zahlungsarten. In jedem Kanton soll der Modus gewählt werden, der dort als bester angesehen wird. Man soll diese Vorschriften nicht aufoktroyieren, die Kassen werden sie gegen uns anwenden. Die Rechnungsstellung soll alle sechs Monate geschehen und nicht vierteljährlich.

Dr. *Michalsky* spricht sich für halbjährliche Rechnungsstellung aus.

Dr. *VonderMühll* rät, die *Möglichkeit* einer vierteljährlichen Rechnungsstellung zu belassen.

Dr. *Häberlin* spricht betreffend des in § 22 der Aerztekommission genannten Tarifes der Unfallversicherungs-Anstalt. Das Gesetz gibt der letzteren das *Recht,* die Rückversicherung an Krankenkassen zu geben, nicht aber die *Pflicht.* Die Uebergabe wird im Ganzen selten geschehen und die Anstalt wird selbst Tarife erstellen *müssen.*

Dr. *Krafft:* Wir sehen klar, daß die Verhältnisse in den verschiedenen Kantonen sehr stark differieren.

Abstimmung 1: „Vierteljährlich“ in § 22 soll gestrichen werden.

Abstimmung 2: Statt des § 22 des Entwurfes der Aerztekommission werden die §§ 20 und 21 des Luzerner Entwurfes angenommen (21 gegen 17 Stimmen).

§ 23 des Entwurfes der Aerztekommission, neu § 24. Dr. *Häberlin* begreift nicht, warum die Luzerner Kollegen das Alinea 2 betreffend freie Kassen gestrichen haben.

Dr. *Käppeli* jun. stimmt nun dem Alinea 2 zu, nachdem ein Unterschied zwischen anerkannten und freien Kassen gemacht worden ist.

Dr. *Ganguillet:* Bei Alinea I des § 23 der Aerztekommission soll beigefügt werden: „bei freien Krankenkassen“.

Dr. *Häberlin.* Dies ist nicht richtig; es soll für beide Kassenarten möglich sein.

Dr. *Käppeli* jun. findet die Fassung des § 23 des Luzerner Entwurfes richtiger als diejenige des § 23 Alinea 1 der Aerztekommission, es soll jedoch Alinea 2 der Aerztekommission beigefügt werden.

Dr. *Häberlin* betont, daß wir den *Grundsatz* aufstellen, daß die Grundtaxe eine Erhöhung erfahren soll, die Luzerner nur die *Möglichkeit.* Redner ist mit § 24 der Luzerner Aerzte nicht einverstanden, weil manche der darin genannten Kassen keineswegs arme Leute betreffen.

Dr. *Käppeli* jun. zieht die Anträge der Luzerner Kollegen zurück.

Abstimmung: § 23 des Entwurfes der Aerztekommission angenommen (heißt nun § 24).

§ 24 des Entwurfes der Aerztekommission. Die *Aerzte von Baselland* wünschen für die Bezahlung die Fixierung einer bestimmten Frist.

Dr. *VonderMühll* zeigt, daß dies praktisch nicht angeht; man kann nur schreiben: „sobald als möglich“.

Angenommen (heißt jetzt § 25).

§ 25 des Entwurfes der Aerztekommission. Dr. *Häberlin:* Der Vorschlag der Luzerner betreffend Kombination von Arznei und Konsultation ist nicht gesetzlich, es ist nicht rationell zu verlangen, daß jedes Medikament nach der Taxordnung verrechnet werden *muß; die Möglichkeit eines fixen Zuschlages* soll offen gelassen werden.

Dr. *Käppeli* jun. warnt nach den vielen Erfahrungen der Luzerner Aerzte vor dem fixen Zuschlage, da dadurch die Hände gebunden werden und er bei der armenärztiichen Behandlung ungerecht erscheint. Hält an dem Antrage fest.

Dr. *Paly:* In der ganzen Zentralschweiz wird noch die ärztliche Leistung per *Medikament* berechnet; für jeden Patienten wird dies aufgeschrieben und dann wenigstens dies bezahlt. Ein Fixum pro Medikament ist unseres Erachtens Akkordarbeit.

Dr. *Oehninger* betont, daß auch mit dem fixen Zuschlag der Landarzt auf seine Rechnung kommen kann. Die verschiedenen Organisationen können übrigens die Sache fixieren, wie es ihnen gut scheint.

Abstimmung: § 25 des Entwurfes der Aerztekommission angenommen (neu § 26).

§ 26—27 des Entwurfes der Aerztekommission *angenommen* (neu § 27—28).

Dr. *VonderMühll* erinnert daran, daß die Meinungen der Aerzte über die Leistungen der Kasse und speziell die Zahlungsarten sehr weit auseinandergehen und daß es deshalb als richtig erscheine, vorerst die kantonalen Organisationen anzufragen, wie sie sich zu den wichtigen Fragen stellen.

Dr. *Häberlin* ist damit einverstanden, wünscht jedoch als Referent seinen Standpunkt noch zu begründen.

Die Paragraphen betreffend Zahlungsarten sind außerordentlich wichtig; sie sind keineswegs dazu da, zu veranlassen, sich mit einer schlechten Bezahlung zufrieden zu geben, aber anderseits soll kein Luxus stattfinden; die Beiträge der Mitglieder sollen nicht mißbraucht werden.

Der zweite Zahlungsmodus bestand früher bei der Krankenpflege Winterthur, dort wurde nach Streit und Strike ein Maximum angenommen, ein Arzt hat die Sache mißbraucht, der Vertrag wurde gekündet und endlich der dritte Modus akzeptiert. Im Großen ist der letztere in Deutschland vielfach angewendet worden, das Fixum soll ein anständiges Minimum haben, darum dreht sich der Kampf. Wenn die Luzerner Kollegen alles streichen wollen, muß ein Mißverständnis vorliegen, wir haben festgestellt, daß die Krankengeldversicherungen



die Bezahlung der Arztrechnungen garantieren müssen, dieser Paragraph kann doch nicht gestrichen werden. Man hat entgegengehalten, daß eine solche Limitierung der Rechnungen ungesetzlich sei; aber es steht anderseits im Gesetz, daß die Kassen nicht verpflichtet sind, ungerechte Forderungen der Aerzte zu garantieren, dieser Artikel wird von den Kassen benützt und der betreffende Arzt eventuell eliminiert werden. Die Unterschiede der ärztlichen Rechnungen sind z. B. in der Krankenpflege Zürich jetzt noch groß, Fr. 6—20 pro Patient und Jahr. Es erscheint deshalb in toto rationell, eventuell die *Möglichkeit* eines Fixums zu garantieren. Die Schwierigkeit der Verhältnisse ist so groß, daß wir unbedingt doch gewisse Grundsätze der Zahlungsmöglichkeiten aufstellen müssen.

Die Diskussion über § 28—39 wird verschoben und § 40 nach Entwurf der Aerztekommission angenommen (neu § 41).

Zu § 41 beantragen die Aerzte von Baselland den Zusatz: „nach Anhörung der kantonalen Gesellschaften".

Angenommen (neu § 42).

Dr. *VonderMühll* gibt noch kurz eine historische Darstellung der Bieler *Postarzt-Frage* und betont vor allem, daß eine zweimalige Publikation des Postarztvertrages vor dessen Annahme durch die Aerztekammer stattgefunden habe.

Dr. *Isler* spricht den Wunsch aus, daß sich die Mitglieder der Aerztekommission den kantonalen Organisationen als Referenten für die kommenden Besprechungen der Vorlagen zur Verfügung stellen.

Schluß der Sitzung 6½ Uhr.

Medizinisch - pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

V. Sommersitzung Dienstag, 2. Juli 1912 im Hotel National.[1])

Vorsitzender: *Wildbolz.* — Schriftführer i. V.: *Max Steiger.*

I. **Demonstrationen:** Herr *Steinmann* stellt einige Fälle von Meniscus-Verletzungen vor, insbesondere von *Meniscus bipartitus,* welche die Hälfte aller Meniscusverletzungen darstellen und welche *Steinmann* durch Exzision des innern Schenkels des Meniscus und Naht bis an den hintern Rand desselben mit Erfolg behandelt.

II. *Vortrag* von Herrn Dr. *Fankhauser* (Waldau) **über das Vorkommen kristallisierender Substanzen in der Großhirnrinde Geisteskranker** (Autoreferat).

Es können sich in der *alkohol*fixierten Großhirnrinde eigenartige mikroskopische *Kristalle* finden, die in zwei Formen auftreten: einerseits Gruppen von Kristallsäulen mit ausgesplitterten Enden und oft auch Seiten, anderseits aus Lanzetten zusammengesetzte Sterne; eine besondere Präparation zu ihrer Darstellung ist nicht nötig. Referent fand sie auch in den Gehirnen im Inselspital verstorbener, also „nicht gestörter" Kranker (23 Fälle) ziemlich häufig; er konnte aber von fünf positiven Fällen in einem eine ausgesprochene Psychose katamnestisch nachweisen, in einem andern war sie in höchstem Grade wahrscheinlich, in weitern zwei andern war Verdacht vorhanden. Es ergeben sich nach Abzug von zwei Gestörten 29 % positive Fälle, und zwar 23 % im Alter unter 55 Jahren gestorbene, 66 % ältere. Von 21 Fällen von Dementia præcox waren 81 % positiv, davon 87 % im Alter unter 55 Jahren Verstorbene. Von 10 senilen und præsenilen Störungen waren 100 % positiv. Ein Zusammenhang mit einer bestimmten körperlichen Erkrankung, dem Alter der Leiche oder des Materials und dem Befund ließ sich nicht denken. *Referent kommt zum Schluß, daß der Befund mit der*

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Juli 1912.

Psychose in direktem Zusammenhang steht und zwar besonders mit der Dementia præcox, dann aber auch mit den senilen und gewissen præsenilen Störungen, während bei der Paralyse der Prozentsatz der Positiven wieder nur 25 ausmacht. Referent schließt die Auffassung als physiologische Altersveränderung aus. Er erinnert an das häufige Vorkommen verschiedenster pathologischer Veränderungen in zahlreichen Organen bei jeder Sektion, und vermutet, daß die 29 % Befund bei den Nichtgestörten zu setzen seien zum Teil auf somatische Erkrankungen, die oft das Hirn in Mitleidenschaft ziehen (Tbc., infektiöse Prozesse), zum Teil auf wirkliche, aber nicht diagnostizierte Psychosen, zum Teil auf latente Psychosen, deren Vorkommen analog dem der latenten Tuberkulose zu denken wäre; die Psychiatrie spricht nicht mit Unrecht von psychischer katatoner oder paranoider Konstitution, ähnlich wie es einen Habitus phthisicus gibt. — Die drei positiven Paralytiker waren alle schon auffallend lange vor dem Ausbruch der Paralyse abnorm gewesen.

Diskussion: Herr *Dubois* spricht sich dahin aus, daß eine spezifische anatomische Grundlage für die einzelnen Psychosen nie gefunden werden dürfte, da er annimmt, daß auf ihr Entstehen die ganze individuelle Naturanlage des Gemütes und die späteren Einwirkungen auf den Ideenkreis einen vorwiegenden Einfluß ausübe.

III. *Vortrag* von Herrn *Christen:* **Die Bedeutung der Strahlenqualität für die Röntgentherapie.** (Autoreferat.) In der Röntgentherapie, namentlich wo es sich um Tiefenwirkung handelt, ist es wichtig, sich stets vor Augen zu halten, daß man es mit zwei grundverschiedenen Eigenschaften der Röntgenstrahlen zu tun hat, nämlich mit ihrer Intensität und mit ihrem Durchdringungsvermögen. So praktisch die bisher üblichen Dosierungsmethoden auch sein mögen, so sind sie doch ungenügend, weil *eine einzige* Angabe, wie man sie z. B. aus der Bräunung einer *Sabouraud*-Pastille ableitet, nicht auf *zwei verschiedene* Fragen Antwort geben kann.

In der Tat sind auch die Angaben aller der gebräuchlichen Reagenzkörper nur innerhalb einer bestimmten Grenze von Härtegraden (Durchdringungsvermögen) giltig. In der Tiefentherapie ist es aber durchaus nötig, daß diese Grenze nach oben weit überschritten werde.

An Stelle der mancherlei empirischen und arbiträren Härteskalen (*Benoist, Walter, Wehnelt, Bauer, Beetz)* hat der Vortragende ein *absolutes Maß* eingeführt, die *Halbwertschicht,* d. h. diejenige Tiefe im Körper, in welcher die gegebene Strahlung infolge Absorption gerade auf die Hälfte ihrer Oberflächenintensität reduziert worden ist. Demonstration eines Apparates, mit welchem sich an jeder in Betrieb befindlichen Röntgenröhre die Halbwertschicht der ausgesandten Strahlung direkt optisch bestimmen läßt.

An Hand einer geometrischen Zeichnung wird das Gesetz abgeleitet, daß die günstigste Tiefenwirkung stets mit derjenigen Strahlung erreicht wird, deren Halbwertschicht gleich ist der Dicke der überlagernden Weichteile. Mit andern Worten, das Durchdringungsvermögen der Strahlung ist jeweilen so abzupassen, daß gerade die Hälfte der Strahlung an den Ort der gewollten Wirkung gelangt. Nimmt man die Strahlung weicher, d. h. weniger durchdringungsfähig, so gelangt zu wenig Röntgenenergie in die Tiefe und die Haut wird geschädigt. Wählt man die Strahlung härter, d. h. durchdringungsfähiger, als das genannte Gesetz angiebt, so dringt wohl ein größerer Teil der Strahlung bis zu dem Ort der gewollten Wirkung vor, aber es wird nun auch dort infolge der großen Durchdringungsfähigksit nur wenig absorbiert, und damit sinkt auch die biologische Wirkung.



Die Befolgung der angegebenen Halbwertregel hat außerdem den Vorzug, daß man in diesem Falle in einfacher Weise über die Tiefendosis orientiert ist: dieselbe ist dann gerade gleich der halben Oberflächendosis.

Für physikalisch und biologisch wohlbegründet hält der Vortragende die von verschiedenen englischen Autoren empfohlene Verwertung der Sekundärstrahlen, welche von Schwermetallen ausgehen, die man in das Körperinnere gebracht hat. So sind z. B. viele von den Erfolgen der Wismutpastenbehandlung nach *E. G. Beck* zurückzuführen auf Bildung weicher Sekundärstrahlen an der Grenze von Paste und Granulationsgewebe, wenn die injizierten Patienten mit harten Strahlen nachbehandelt wurden.

In der Diskussion warnt *Christen* vor der Ueberschätzung der Sekundärstrahlen. Gerade diese Strahlen gehören zu denjenigen, bei welchen die Wirkung auf einen Reagenzkörper zu der biologischen Wirkung in keinem Verhältnis mehr steht. Eben weil die Sekundärstrahlen den menschlichen Körper sehr leicht durchdringen, also nur wenig absorbiert werden, ist auch ihre biologische Wirkung nur gering, wenngleich andrerseits ihre chemische Wirkung auf die Reagenzkörper eine recht beträchtliche ist.

Gegenüber der Behauptung, daß Röntgenstrahlen auch da wirksam sein können, wo sie nicht absorbiert werden, macht *Christen* darauf aufmerksam, daß möglicherweise die harten Röntgenstrahlen gewisse *auslösende* Wirkungen haben. Der Hauptsache nach ist zwar die biologische Röntgenwirkung eine *Energiewirkung,* da sie doch zu deutlich mit der Größe der Dosis parallel geht. Es ist aber durchaus nicht ausgeschlossen, daß *nebenbei auch noch* auslösende Wirkungen vorhanden sind, und dies würde die genannte Auffassung rechtfertigen.

Die Diskussion wird benützt von den Herren *Schwenter, Dubois* und *Jadassohn.*

Herr *Schwenter* (Autoreferat): Die Pastillen aus Boriumplatincyanür und die photographischen Streifen nach *Kienböck* kommen bei der Röntgenbestrahlung gegenwärtig deshalb so häufig zur Verwendung als Quantitätsmesser für X-Strahlen, weil zur Zeit noch kein praktisch verwendbarer elektrischer Quantitätsmesser zur Verfügung steht. Was den soeben demonstrierten Halbwertmesser anbelangt, so ist nur zu wünschen, daß er in den Röntgenlaboratorien Eingang finde. — Das Optimum der Strahlenhärte für die Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen befindet sich nicht immer in unserem Bereich; wir sind an die Strahlung gebunden, welche uns die zu unserer Verfügung stehende Instrumentation liefert; es steht uns entweder die durch Glas oder Aluminiumblech filtrierte Strahlung von mittelweichen Röhren zur Verfügung oder, wenn wir nicht filtrieren, so sind wir genötigt mit recht harten Röhren zu bestrahlen. Der Hauptpunkt für die Tiefenbestrahlung liegt gegenwärtig noch immer darin, möglichst viele harte Strahlen in die Tiefe der Gewebe zu bringen, ohne daß dabei die Haut verbrannt wird. — Um im Innern des Körpers Röntgenstrahlen zur therapeutischen Wirkung zu bringen, stehen uns allerdings zwei Verfahren zur Verfügung. Wir können einfach harte Strahlen verwenden; dann kommt eine eher kleine Menge der vom Gewebe absorbierten Strahlung zur therapeutischen Wirkung und je härter diese Strahlung ist, um so intensiver ist die dabei entstehende Sekundärstrahlung; wir können auch zugleich die in das Gewebe dringenden harten Strahlen auf die Salze von schweren Metallen, die wir vorher in den Körper gebracht haben, wirken lassen: die bestrahlten Salze senden dann eine, wie anzunehmen ist, therapeutische wirksame weiche Strahlung ins umliegende Gewebe.



Gegen die allgemeine praktische Verwendbarkeit des *Klingelfuß*'schen Sklerometers als Quantitätsmesser sind immerhin Einwände erhoben worden.

Schluß der Sitzung $10^1/_4$ Uhr.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

I. ordentliche Sommersitzung, den 18. Mai 1912[1]) in der chirurgischen Klinik.

Präsident: Prof. *Sauerbruch*. — Aktuar: Dr. *Hüssy*.

1. Prof. *Sauerbruch* und Dozent Dr. *Monnier*: **Demonstrationen zur chirurgischen Tuberkulose.**

Dr. *Monnier* (Autoreferat). Gestatten Sie, daß ich im Anschluß an den Vortrag von Herrn Dr. *Hüssy* einige Bemerkungen ausspreche. *Hüssy* hat uns die wunderschönen Resultate *Rollier*'s vorgeführt, ich selbst hatte Gelegenheit mich in Leysin von der Vortrefflichkeit der Methode zu überzeugen. Nun hat sich Dr. *Hüssy* ziemlich scharf gegen die operative Behandlung der Knochentuberkulose ausgesprochen. Es ist richtig, daß man mit dem rücksichtslosen Operieren der Knochentuberkulose viel Schaden angerichtet hat. Andrerseits möchte ich Ihnen durch einige Beispiele zeigen, daß es nicht angebracht sei, der operativen Behandlung jeden Wert abzusprechen. Der erwähnte Satz *Calot*'s „La tuberculose n'aime pas le bistouri, qui guérit rarement, aggrave souvent, mutile toujours" darf meiner Ansicht nach nur mit Reserve angenommen werden.

Namentlich in sozialer Beziehung, behält die Operation für geeignete Fälle ihre Rechte. Wenn es nun gelingt, einen Arbeiter z. B. in kurzer Zeit wieder arbeitsfähig zu machen, so ist dies ein so großer Vorteil, daß man eventuell eine geringe Verstümmelung in den Kauf nehmen wird. Selbstverständlich muß man die Fälle streng auswählen und nach ausgeführter Operation alle die vielen Hilfsmittel, die uns zu Verfügung stehen, in Anwendung bringen.

Bei den Kindern führen wir selten Operationen aus, weil es fest steht, daß die Mehrzahl der chirurgischen Tuberkulosen im Kindesalter bei regelrechter konservativer Behandlung ausheilen. Die Hauptschwierigkeit liegt dabei in der Vermeidung der sekundären Infektion des tuberkulösen Herdes.

Herr Dr. *von Muralt* hat das Material des Kinderspitals nachuntersuchen zu lassen, aus den Dissertationen von *Pedolin* und *Tschudy* entnehme ich folgende Zahlen.

Coxitis: 80 Fälle konservativ behandelt.

63 % geheilt { 39 % mit freier Beweglichkeit,
24 % mit Funktionsstörung.

4 % ungeheilt.

37 % tötlicher Ausgang (Tbc. pulmon. Mening. etc.)

106 Fälle Resektionen (alles Spätresektionen).

60 % Heilung { 32 % mit gutem
25 % mit mäßigem } Resultat.

3 % ungeheilt.

38 % gestorben.

Vorstellung einiger Patienten:

Anna Gf. . . Schwere Calcaneustuberkulose mit Fisteln. Excochleation. Jodof. Plombe. Dauer der Behandlung drei Monate. — Heilung.

Werner Sch. 4 Jahre. Schwere Gonitis tuberc. Kontraktur. Fungus. Zunächst konservativ behandelt. 26. Mai 1906 Resectio genus. Dauer der

[1]) Der Redaktion zugegangen am 29. September 1912.



Behandlung drei Monate. Das Kind hat sich schön entwickelt. Verkürzung $1\frac{1}{2}$ cm. Sechs Jahre seit der Operation.

Sophie M. 6 Jahre. Kam in jammervollem Zustand. Spondylitis, schwere Coxitis mit Fisteln und Kontraktur. Hohes Fieber bis 40° während Wochen.

Drainage. Heilung. — Kontraktur aufgehoben.

Ferner werden Radiogramme von Patienten herumgereicht, bei welchen lokalisierte Herde in der Tibia und im Femur entfernt wurden und nach kurzer Zeit geheilt wurden.

Prof. *Sauerbruch* (Autoreferat). Gegenüber den Ausführungen des Herrn Dr. *Hüssy* in der letzten Sitzung weist Prof. *Sauerbruch* darauf hin, daß die chirurgische Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose gute Resultate gibt. Er ist der Meinung, daß von Fall zu Fall entschieden werden muß, ob eine konservative Behandlung oder eine chirurgische Behandlung einzutreten hat. Die Sonnenbehandlung im Hochgebirge leistet zweifellos sehr Gutes, versagt aber in einigen Fällen, wo die chirurgische Behandlung noch Erfolge erzielen kann. Sehr wichtig ist, daß die Sonnenbehandlung verbunden wird mit orthopädisch-chirurgischen Maßnahmen. In dieser Form wird die Sonnenbehandlung schon seit Jahren an einer ganzen Reihe von Spitälern und Kliniken geübt. Er demonstriert dann zunächst eine ältere Frau, bei der eine Kniegelenksresektion wegen Tuberkulose mit sehr gutem Erfolg vor Jahren gemacht worden ist. Dann zeigt er drei Fälle von schwerer Hüftgelenktuberkulose mit Zerstörung des Knochens, wo unter konservativer Behandlung eine vollständige Ausheilung eingetreten ist, in einem Falle mit vollständig normaler, in den beiden andern Fällen mit nur wenig eingeschränkter Funktion. Außerdem zeigt er verschiedene noch in Behandlung stehende Patienten, bei denen schwere Knochentuberkulose mit Abszessen und Fisteln durch Sonnenbehandlung, Einspritzung von Jodtinktur und Ruhigstellung eine erhebliche Besserung eingetreten ist.

Diskussion: Dr. *Hüssy* anerkennt, daß auch gelegentlich auf operativem Wege Erfolge erzielt werden, wenn auch zu oft nur mit erheblicher Verkürzung der operierten Glieder. Bei den durch Prof. *Sauerbruch* vorgestellten operierten Patienten bestanden übrigens zum großen Teil die Indikationen, vor allem die sozialen, die auch *Rollier* akzeptiert. Die vorgestellten konservativ geheilten oder in Heilung begriffenen, zum Teil durch die Sonne gebräunten Patienten sprechen übrigens für die Richtigkeit der von *Rollier* vertretenen Ansichten und dafür, daß die Heliotherapie auch in der Ebene wesentlichen Nutzen bringt. Daß an vielen Orten noch zu viel operiert wird, bewiesen ja gerade die Ansichten, wie sie bis vor einem Jahre noch von dem seither konservativ gewordenen Prof. *Bardenheuer* verfochten wurden. Solchen radikalen Chirurgen galten die Angriffe *Hüssy*'s.

2. Dr. *Ad. Oswald*: **Die Basedow'sche Krankheit.** (Erscheint in extenso in dieser Nummer.)

Die Diskussion zu diesem Vortrag wird verschoben.

II. ordentliche Sommersitzung, den 29. Juni 1912[1]) in der chirurgischen Klinik.

Präsident: Prof. *Sauerbruch*. — Stellvertretender Aktuar: Dr. *Oswald*.

Diskussion über den § 21 der Standesordnung (Homœopathenparagraph.)

Diskussion über den Vortrag von Dr. *Oswald*: *Die Basedow'sche Krankheit*. Prof. *Sauerbruch* hebt den Gefäßreichtum der Strumakapsel bei Basedow

[1]) **Der Redaktion zugegangen am 29. September 1912.**



hervor. Das Parenchym enthalte wenig Kolloid und das Epithel sei besonderer Art. Er schildert einen Fall von einem akut entstandenen Basedow nach Nervenshok und betont die Ueberlegenheit der chirurgischen Therapie über die interne und schildert einen auf der hiesigen chirurgischen Klinik *thymektomierten* Fall von Basedow mit Heilung. (Der Fall ist publiziert im Beitrag zur klinischen Chirurgie Bd. 77 H. 1912.)

Frau Dr. *Hirschfeld* stellt einen Fall von *Zwergwuchs* vor.

Dr. *Bühler*: Demonstration eines Apparates für künstliche Kohlensäurebäder.

Prof. *Sauerbruch* demonstriert:

a) einen Fall von Prostatahypertrophie bei einem 70jährigen Patienten (Ektomia suprapubica).

b) Zwei Fälle von Pharynxkarzinom (Larynxexstirpation).

Dr. *Schumacher* demonstriert: a) zwei Verletzungen mit abdomineller Blutung; b) Stichverletzung im Oberschenkel (Anschneiden der Arteria cruralis), c) einen Kranken mit ausgedehnten Ulcera cruris.

---

84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster i. W.

I. Allgemeine Versammlung, 16. September.

v. Czerny (Heidelberg). **Die nichtoperative Behandlung der Geschwülste.** Wenn auch ein spezifisches Heilmittel gegen den Krebs nicht gefunden ist, ja vielleicht niemals gefunden werden wird, so haben sich doch gewisse Gedankenrichtungen entwickelt, von denen ein Fortschritt der Geschwulsttherapie zu erwarten ist. Ja man kann schon von einer kombinierten Behandlungsmethode sprechen, die von Jahr zu Jahr zunehmend, auch in scheinbar verzweifelten Fällen unerwartete Besserungen herbeiführt. Neben Toxin- und Immuntherapie, die schon seit längerer Zeit bekannt waren, ist neuerdings eine andere Art der Chemotherapie ausgebildet worden, bei der im Gegensatz zur Toxin-Immunbehandlung wohl definierte chemische Stoffe zur Verwendung kommen. Sie werden vom Magen aus, subkutan oder intravenös, eingeführt. Da es längst bekannt ist, daß Karzinome und Sarkome sich mit Vorliebe auf dem Wege des Blutkreislaufes im Körper verbreiten, lag der Gedanke nahe, daß es wirksamer sein dürfte, die Geschwülste durch die Blutbahn als durch Magen und Darm anzugreifen. So hat der Vortragende radioaktive Substanzen in die Venen eingeflößt und von gewissen Stoffen dieser Art eine elektive Wirkung auf die Geschwulstzellen wahrgenommen. Nach *Neuberg* und *Caspari* werden solche Substanzen tumoraffin genannt. *v. Wassermann* und *Keyser* haben in die Schwanzvenen von tumorkranken Mäusen eine Kombination von Selen und Eosin eingespritzt und gezeigt, daß die Metallsalze bis in die Zellkerne der Geschwülste eindringen. Es entwickelt sich in den Tumoren eine kolossale Hyperämie, Verflüssigung und Zerfall der Zellen, die in gewissen Fällen zur Heilung des Tieres führen können. Vorläufig liegt allerdings bei diesen interessanten Versuchen die toxische noch zu nahe der therapeutischen Dosis, sodaß man noch nicht gewagt hat, sie auf den kranken Menschen zu übertragen. Besonders günstige Wirkungen sahen *Neuberg* und *Caspari* von den Verbindungen des Kupfers und des Zinns, während fast zur selben Zeit *Gaube de Gers* in Paris von kolloidalen Kupferverbindungen günstige Erfolge bei inoperablen Menschenkrebsen beobachten konnte. Hierher gehören auch die Untersuchungen der Bonner Forscher Gräfin *Linden* und *Strauß*, die auf Grund ihrer Resultate Kupferlezithine als Heilmittel gegen Tuberkulose empfehlen.



In etwas anderer Richtung bewegen sich die von *Richard Werner* im Institut für Krebsforschung zu Heidelberg angestellten Versuche mit Cholinsalzen. *Schwarz* und *Werner* stellten fest, daß Cholin durch Einwirkung von Röntgen- und Radiumstrahlen aus dem Lezithin entsteht.

Werner beobachtete, daß Cholin imstande ist, die Strahlenwirkung zu imitieren, ja auch zu ersetzen. Nach langem Bemühen gelang es, Cholinverbindungen herzustellen, welche haltbar, wenig giftig und doch therapeutisch wirksam sind, sodaß man bald vom Tierexperiment zu Versuchen am Menschen schreiten konnte. Besonders wirksam erwies sich das Bor-Cholin. Die Versuche beim Menschen sind noch von zu kurzer Dauer, als daß man ein Urteil über die Heilwirkung der Cholinsalze auf die Tumoren fällen konnte.

Eines der ältesten chemotherapeutischen Mittel bei der Krebsbehandlung ist der Arsenik. Einen neuen Aufschwung hat die Arseniktherapie erfahren durch die Einführung des *Ehrlich-Hata*'schen Salvarsans. Exzellenz *Ehrlich* schrieb an den Vortragenden, daß vielleicht das Neosalvarsan für Lokalbehandlung offener Geschwüre Vorteile haben könnte. Es wäre möglich, daß uns systematische Versuche in dieser Richtung vorwärts brächten.

Neben der chemischen Behandlungsweise ist an zweiter Stelle die Strahlungstherapie zu nennen. Zu den Röntgenstrahlen ist die äußerliche und innerliche Behandlung mit radioaktiven Substanzen, nämlich Radium, Aktinium, Thorium X und Mesothorium hinzugekommen. Die Bestrahlungstherapie schützt jedoch nicht vor Recidiven. Gerade da hofft man durch Einspritzung radioaktiver Substanzen und ihrer Ersatzmittel, wie die schon erwähnten Cholinsalze, durch zielbewußte Anwendung der Chemotherapie die natürlichen Schutzkräfte des Organismus zu stärken und so die Rückfälle auszuschließen. Alle diese geschilderten Methoden bedürfen jedoch noch sehr der Ausbildung, ehe sie an die Stelle der durch tausendfältige Erfahrungen festbegründeten Exstirpation der Geschwülste treten können. Wenn wir auch nicht leugnen wollen, daß es manche Krebsformen gibt, bei denen der erfahrene Operateur die Erfolglosigkeit der Operation voraussieht, so hieße es doch alle Errungenschaften, welche die Chirurgie in heißem Ringen mit dem tödlichen Leiden zum Heile der Menschheit gewonnen hat, über Bord werfen, wollten wir auf die chirurgische Behandlung verzichten.

Der Vortragende bespricht nun kurz die beobachteten Schädigungen nach der Anwendung des Messers und zeigt, wie man sie durch Bestrahlungen der verschiedensten Art beeinflussen oder gar beseitigen kann. Hier kommen in Frage der elektrische Lichtbogen, Röntgen- und Radiumstrahlen, endlich die sogenannte Fulguration, bei der 6—10 cm lange Lichtbüschel durch hochgespannte Ströme erzeugt, auf die Wunde niederprasseln. Als eine besondere Art der chirurgischen Behandlung kann die Thermokoagulation angesehen werden. Hochgespannte und hochfrequente Wechselströme vermögen, auf das krankhafte Gewebe appliziert, in größere Tiefe zu dringen, eine Temperatur von 60—65° hervorzurufen und dadurch die Zellen zu zerstören.

So hat uns die Neuzeit eine Fülle, zum Teil vielversprechender, Mittel gebracht, um die Krebskrankheit wirksamer als bisher zu bekämpfen. Um aber die vielen vorgeschlagenen Behandlungsarten auf ihren Wert prüfen zu können, dazu bedarf es besonderer Institute wie das vom Vortragenden in Heidelberg errichtete. Wie die Bekämpfung der anderen chronischen Infektionskrankheiten der Tuberkulose, des Aussatzes, der Syphilis, so wird auch die Bekämpfung des Krebsleidens nicht mit einem Schlage, sondern bloß durch unausgesetzte emsige Zusammenarbeit der Aerzte und Forscher gelingen, und zwar um so schneller, je mehr Forschungsinstitute, die mit Heil- und Pflegestätten für Krebsbehandlung verbunden sind, errichtet werden.



Vielleicht entschließen sich die hochzivilisierten Nationen England und Deutschland einmal dazu, je einen Dreadnought weniger zu bauen und die dadurch ersparten 40 Millionen für 40 Krebsinstitute in jedem Lande auszugeben. Redner ist überzeugt, daß dadurch in 50 Jahren nicht allein die Krebsfrage gelöst, sondern auch die Zahl der Krebskranken auf die Hälfte vermindert werden könnte. Denn obgleich die direkte Uebertragung beim Menschen keine Rolle spielt, so drängen doch alle Untersuchungen der Neuzeit zu der Annahme, daß die eigentliche Ursache der Krebskrankheit von außen in den Menschen hineinkommt und daß sie in irgend einer Form im Boden oder in den Häusern, vielleicht auch in der Nahrung, steckt. Eine freiwillige Isolierung der Krebskranken in eigenen Behandlungsanstalten würde nicht allein die Leiden dieser Unglücklichen erheblich mindern, sondern auch zur Abnahme der Krankheit beitragen. Ebenso wie die Unterbringung zahlreicher Tuberkulöser in besonderen Pflegeanstalten neben den allgemeinen Verbesserungen der Hygiene, eine der Hauptursachen ist, daß die Schwindsucht allmählich abnimmt. Bei der Lepra hat man dieselbe Erfahrung gemacht.

Referate.

A. Zeitschriften.

Beiträge zur Frage der Anaphylaxie durch Linseneiweiß und Eiweiß aus anderen Geweben des Auges.

Von Dr. *Paul Römer* und Dr. *Heinrich Gebb*.
(Aus der Universitäts-Augenklinik in Greifswald.)

Die hier vorliegende experimentelle Arbeit von *Römer* und *Gebb* bildet im wesentlichen eine Nachprüfung der kürzlich erschienenen Abhandlung von *Krusius* (Archiv für Augenheilkunde, Bd. 67) über Versuche der Auslösung *der allgemeinen Anaphylaxie* vom Auge aus durch Linseneiweiß.

Römer und Gebb halten sich bezüglich der Kontrolle ihrer Ergebnisse, im Gegensatz zu *Krusius*, nach dem Vorbilde von *Pfeiffer*, an den bekannten *„Temperatursturz“*, welcher gegenwärtig als eines der charakteristischen Zeichen der allgemeinen Anaphylaxie gilt.

Römer und *Gebb* geben in der Regel der *intraperitonealen Injektion* den Vorzug, deren Technik nicht so enorme Subtilitäten fordert, wie die zurzeit von der Immunitätsforschung geübte intrakardiale Injektion. Die intraperitoneale Injektion ermöglicht, nach *Römer* und *Gebb*, vor allem die Berücksichtigung der quantitativen Beziehungen zwischen der ersten und der zweiten Eiweißmenge und die *besondere Dosierung eiweißärmerer Extrakte* aus anderen Bestandteilen des Auges als der Linse.

Römer und *Gebb* stellen die Vorbehandlung mit Linseneiweiß, d. h. die *erste Injektion*, intraokular, in die Vorderkammer, später diaskleral in den Glaskörper, an. Die *zweite, anaphylaktische Injektion* erfolgt intraperitoneal, wenn keine zwingenden Gründe vorliegen, erst vier Wochen später. In einer anderen Versuchsreihe kehren aber *Römer* und *Gebb* diese Anordnungen auch um.

Unter allen Umständen beobachten *Römer* und *Gebb* den charakteristischen „Temperatursturz“, sofern überhaupt der Gehalt der Injektionslösung an Linseneiweiß einen gewissen Grad erreicht. Dieser Fall kommt natürlich vor allem für die zweite Injektion in Frage.

Ein besonderes Kapitel widmen *Römer* und *Gebb* endlich den *Beziehungen zwischen Blutserum und Linseneiweiß* und finden, daß nur Blutserum mit Blutserum, oder Linseneiweiß mit Linseneiweiß, nicht aber Blutserum mit Linseneiweiß, Anaphylaxie auslöst. *Römer* und *Gebb* lassen danach die Frage der ab-



soluten oder nur relativen *Organspezifizität* bezüglich des Linseneiweißes vorläufig noch offen.

(Archiv für Ophthalmologie Bd. 81, S. 367, 1912.) *Dutoit*-Montreux.

Das Peritheliom der Netzhautzentralgefässe, ein bislang unbekanntes Krankheitsbild.

Auf Grund einer klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtung dargestellt von Prof. Dr. *Franz Schieck*.

(Aus der kgl. Universitäts-Augenklinik in Göttingen.)

Aus der Schilderung des ophthalmologischen Befundes eines Falles von *Peritheliom der Netzhautzentralgefäße* entnehmen wir in der bezüglichen, erschöpfenden Mitteilung von *Schieck* die folgenden Hauptpunkte:

Ein rötlicher, etwa viermal papillengroßer, hochoval geformter und scharf umgrenzter Knoten ragt an Stelle des Sehnervenkopfes, die Papille mit samt der Gefäßpforte völlig verdeckend, anscheinend nackt in den Glaskörperraum vor.

Differentialdiagnostisch kommt hier eigentlich nur der *solitäre Konglomerattuberkel,* eventuell im Zusammenhang mit den Wandungen der Zentralgefäße in Betracht. Diese Anschauung gewinnt in dem Falle von *Schieck* insofern noch an Wahrscheinlichkeit, als eine Probeinjektion von Alttuberkulin einen positiven Ausfall ergibt. Dagegen bleibt die daraufhin angestellte Tuberkulinkur unwirksam.

Gemäß der *anatomisch-mikroskopischen Untersuchung* von *Schieck* handelt es sich im vorliegenden Falle zweifellos um einen *malignen Tumor*. Der Knoten liegt völlig unabhängig, wie ein Fremdkörper, im Gewebe der Papille und der Retina. Inhaltlich zeigt der Tumor eine anscheinend *kompakte Zellmasse,* nur mit Spuren von Zwischensubstanz.

Vor allem aber treten die *Beziehungen zu den Gefäßen* mit aller Deutlichkeit zutage, der Art, daß die bald spindelförmig zusammengepreßten, bald mehr rundlichen oder auch polygonalen, epitheloïden Zellen die *Gefäßwände* bis dicht an die Intima heran mantelartig um- und durchwuchern.

Offenbar gehört der Tumor in die Gruppe der *Angiosarkome*. *Schieck* wünscht jedoch, in Anlehnung an *Ribbert* und *Borst,* diese Bezeichnung auszuschließen und wählt, mit Rücksicht auf den unverkennbaren Zusammenhang der Tumorzellen mit den Deckzellen der Intima der Netzhautzentralgefäße, den Namen *„Peritheliom“,* welcher hier durchaus am Platze zu sein scheint, da auch an den den Netzhautgefäßen so nahe verwandten *Gehirnarterien und -Venen,* derartige Tumoren beobachtet werden.

(Archiv für Ophthalmologie Bd. 81, S. 328, 1912.) *Dutoit*-Montreux.

B. Bücher.

Das runde Magengeschwür.

Von Hofrat *Crämer*. München 1910. Lehmanns Verlag. Preis Fr. 6.—.

Diese Abhandlung *Crämer's* stellt das fünfte Heft seiner Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten dar — nach Vorträgen in ärztlichen Fortbildungskursen.

Der junge Arzt wird sich kaum vorstellen können, wie man über ein solches Kapitel eine Abhandlung von ein paar hundert Seiten schreiben kann. Wer aber seine Nase etwas tiefer in das Magengeschwür gesteckt hat, wird zugeben müssen, daß es kaum ein interessanteres und zugleich noch dankbares Gebiet in der Pathologie gibt als dieses. Die große Sammelforschung, die ja jetzt inszeniert ist von pathologischen Anatomen, Internen und Chirurgen, bezeugt dies aufs beste.



Das Buch *Crämer*'s bringt geradezu eine erschöpfende Darstellung über das Ulcus ventriculi mit überaus reichlicher Literaturangabe. Daneben aber begegnen wir Schritt auf Schritt dem sehr erfahrenen Fachmann, der kritisch und skeptisch sichtet und richtet und mehr als einmal durchblicken läßt, daß nicht nur Aetiologie und Pathogenese des Ulcus noch dunkel sind, sondern auch recht manchmal die Diagnose schwierig ist und ebenso die Therapie.

Huber (Zürich).

Ueber Säureretention als Krankheitsursache, zugleich ein Beitrag zum Chemismus des Schlafes.

Von Dr. *Ludwig Hirschstein.* 90 Seiten. Mit einer Tafel. Leipzig und Hamburg 1911. Leopold Voß. Preis Fr. 4.—.

Hirschstein geht aus von Versuchen, die er an sich selbst angestellt hat, in welchen er zum Schlusse kommt, daß normalerweise während des Schlafes oder vielmehr in Ruhelage, eine Anzahl Stoffwechselprodukte ausgeschieden werden. Wird diese Ruhe nicht eingehalten, erfolgt Retention hauptsächlich von Phosphorsäure und Schwefelsäure, dann auch von Chlor. Diese Produkte werden dann am folgenden Tage und mehr noch in der folgenden Nacht ausgeschieden.

Es folgen darauf Versuche, die der *Verfasser* an sich selbst während einer eigenen Krankheit, nervöser Art, anstellte. Diese Krankheit hielt er, gestützt auf seine Analysen, für eine auf Phosphorsäureretention beruhende Anomalie, und es gelang ihm die nervösen Erscheinungen durch Darreichung von Alkalien bis zu einem gewissen Grade zu bessern.

Ein zweiter Fall bestätigte den ersten Befund.

Der größte Teil der Arbeit besteht in einer großen Zahl von Stoffwechseluntersuchungen an einer dritten nervösen Person, in welchen Ka, Na, Cl, Ca, Mg, P und N Berücksichtigung fanden. Im Verlaufe dieser kommt er zum Schlusse, daß im Körper Säureretentionen, es kommt hauptsächlich Phosphorsäure und Proteinsäure in Betracht, in *großem* Maßstabe stattfinden können, und daß diese Schuld an den beobachteten Krisen sind, welche als ein Versuch des Körpers zur Elimination der schädigenden Substanzen anzusehen sind.

Leider ist die Versuchsanordnung sehr oft nicht durch den Autor, sondern durch die Natur der Krankheit gegeben worden, daher sind die Versuchsreihen oft kurz und ungleich, auch fehlen oft Vor- und Nachperioden. Es steckt eine große Fülle Arbeit in dieser Abhandlung, und sie ist interessant zu lesen.

Massini.

Charakter und Nervosität.

Von *J. Kollarits,* 244 Seiten. Berlin 1912. J. Springer. Preis Fr. 8.75.

Die Arbeiten der Budapester neurologischen Schule, der wir so manche wertvolle Bereicherung unserer Wissenschaft verdanken, lassen in erfreulicher Weise fast durchweg die Tendenz erkennen, das sorgfältig durchforschte Beobachtungsmaterial durch allgemeinbiologische Streiflichter zu beleben. So macht sich auch in dem uns vorliegenden Buche von *Jenö Kollarits*, einem Schüler *Jendrássiks,* das Bestreben geltend, die Nervosität nicht als eine Krankheit, sondern als eine, bis zu einem gewissen Grade normale, ererbte Charaktereigenschaft darzustellen, welche nur dann, wenn sie einen höheren Grad erreicht hat, als eine *Heredoanomalie,* gelegentlich sogar als eine *Heredodegeneration des Charakters* anzusprechen sei. Den „Charakter" aber, ebenso wie die „Nervosität", möchte der Autor im Allgemeinen als *physikalisch-*

chemische ererbte Eigenschaften des Nervensystems betrachtet wissen. Der Rahmen eines Referates eignet sich nicht dazu, auf seine Agumente einzugehen, die ihr Rüstzeug aus den Lehren der modernen Biophysiker (*Le Dantec, Verworn, Krompecher, Jacques Lœb* etc.) beziehen. Auch wer die Anschauungen des Autors nicht zu den seinigen machen kann, wird aus diesen Ausführungen reichlichste Anregung und Belehrung schöpfen. — Diese theoretischen Dinge bilden nun aber gewissermaßen nur die Einleitung zu praktisch eminent wichtigen Kapiteln, in denen *Kollarits* die Zusammenhänge zwischen der Nervosität und den wichtigsten Kulturfaktoren (Erziehung, Schule, Lebenshaltung, Arbeit und Erholung, Beruf, ethische und religiöse Probleme, sexuelle Fragen etc. etc.) einer eingehenden Würdigung unterzieht. Hierbei ist es dem Autor gelungen, Banalitäten und Gemeinplätze sorgfältig zu vermeiden, ohne deshalb dem schrankenlosen Subjektivismus und der Sensationssucht zu verfallen, die uns die Lektüre mancher moderner Elaborate über jene Themata so widerwärtig machen. *Rob. Bing* (Basel).

Wochenbericht.

Ausland.

— **Drainage durch „Wegnähen“ der Wundränder** von *Wolf*. *Wolf* gibt einen kleinen Kunstgriff an, um den glatten Heilverlauf gewisser aseptischer Operationswunden in erhöhtem Maße zu garantieren, denn trotz tadelloser Aseptik und guter Naht entstehen bei Operationswunden — namentlich etwa bei Hernien- oder Appendizitisoperationen — gelegentlich kleine Narbenfisteln, welche für einige Tage länger das Tragen eines aufsaugenden Verbandes notwendig machen.

Wolf schließt daher, um diese Sekretstauung unter der Haut zu vermeiden, prinzipiell auch kleinere aseptische Wunden nicht vollständig, sondern näht in der Regel an zwei Stellen senkrecht zur Wundrichtung durch zwei Raffnähte nach Art der *Lembert'*schen Darmnähte die Wundränder voneinander weg. So fließt das Wundsekret sicher aus. Ein einfaches Offenlassen der Naht an zwei Stellen hat nicht denselben Erfolg, da sich die Wundränder sofort zusammenlegen; erst die Raffnähte halten die Wundränder wirklich auseinander und zugleich von der Unterlage ab. Am dritten oder vierten Tage werden diese Raffnähte entfernt. (Centralbl. für Chirurgie 1912 26.)

— **Zur Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Atophan** von *Bendix*. Die Einführung der Salicylsäure, ihrer Salze und ihrer Derivate in die Behandlung des Genlenkrheumatismus bedeutet ohne Zweifel einen großen Fortschritt; immerhin bleiben etwa ein Dritteil der Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, welche weder auf Salicylate noch auf deren bekannte Ersatzmittel (Antipyrin, Pyramidon usw.) reagieren. Ueberdies haben die Salicylate, wenn sie längere Zeit verabreicht werden müssen, in vielen Fällen eine schädigende Einwirkung auf Herz, Nieren und Magen. Das Suchen nach neuen Behandlungsmethoden der rheumatischen Erkrankungen ist daher gerechtfertigt. *Bendix* fand nun in dem zuerst von *Weintraud* gegen Gicht empfohlenen Atophan ein Mittel, dessen Einwirkung auf nichtgichtige Gelenkentzündungen in vielen Fällen der des Salicyls gleichkommt. Er behandelte 100 Fälle von Polyarthritis rheumatica mit Atophan bzw. Par- und Isatophan und brachte hievon 45 zur Heilung, 28 wurden erheblich gebessert, 27 wurden nur wenig oder gar nicht beeinflußt. Unter diesen 100 Fällen befanden sich nicht ausschließlich solche von akuter Polyarthritis rheumatica, sondern viele, die schon wochen- und monatelang gedauert hatten. Ungünstige Einwirkungen





wurden auch bei wochenlanger Einwirkung von Atophan nicht beobachtet. Die Atophandosen schwankten zwischen 1,0 und 5,0 pro die. In mehreren Fällen, die auf Salicyl keine Besserung gezeigt hatten, wurden durch Atophan Besserungen und sogar völlige Heilungen erzielt. (Ther. d. Gegenw. 1912 7.)

— **Ueber die Behandlung der Pneumonie mit intravenösen Injektionen des Neufeld-Händel'schen Pneumokokkenserums** von *Weitz.* Das nach *Neufeld* und *Händel* hergestellte Pneumokokkenserum wird gewonnen durch Immunisierung von Pferden mit dem Bodensatz lebender höchstvirulenter, direkt aus dem Tier gewonnener Pneumokokkenbouillonkulturen. Die intravenöse Injektion wird empfohlen, um rasch — rascher als durch die subkutane Injektion — möglichst große Serummengen in den Kreislauf gelangen zu lassen. *Weitz* hat 38 Kranke mit Pneumonica cruposa in allen Lebensaltern mit solchen intravenösen Injektionen behandelt; unter den Kranken fanden sich zahlreiche Potatoren. Die Injektionen wurden in eine Hautvene des Unterarms gemacht; in der Einzeldosis von 20 bis 30 ccm, als Anfangsdosis häufig auch 40 ccm. Gewöhnlich wurden in Abstand von einem halben Tag drei Einspritzungen gemacht. Um die Gefahr der Anaphylaxie zu vermeiden, vergewisserte sich man stets, ob die Kranken nicht früher schon eine Serumeinspritzung erhalten hatten. Schädigende Einwirkungen auf Herz oder Atmung wurden keine beobachtet. Serumexantheme leichter Art traten sechsmal auf. Mehrere Kranke gaben nach der Seruminjektion eine subjektive Besserung des Allgemeinbefindens an. *Weitz* kommt zu dem Schluß, das *Neufeld-Händel*'sche Pneumokokkenserum in intravenöser Anwendung sei ein bei der Mehrzahl der Fälle von Pneumonie spezifisch wirkendes Mittel und seine ausgedehntere Anwendung namentlich am Beginn der Erkrankung sei warm zu empfehlen. (Mediz. Klinik 1912 26.)

— **Erfahrungen mit Bromural in der Kinderpraxis** von *Schäfer. Verfasser* empfiehlt Bromural bei funktionellen Erkrankungen des Nervensystems der Kinder, so z. B. bei Hysteria infantilis, Epilepsie, Pavor nocturnus, Enuresis nocturna, Tic-Krankheit. Mit 1—2 Tabletten oder mehr, je nach dem Alter des Kindes, hatte er gute Erfolge; ebenso auch in Fällen von erschwertem Einschlafen oder von stundenlangem Wachliegen in der Nacht. (Ther. der Gegenw. 1912 3.)

— **Ueber Kollapswirkung des Hormonals** von *Zuelzer.* In letzter Zeit wurden von verschiedenen Seiten schwere Kollapserscheinungen nach intravenösen Hormonalinjektionen gemeldet, in einem Fall führte der Kollaps sogar zum Tode. *Zuelzer* hatte Hormonal in etwa 12,000 Fällen angewendet und etwa 4000 intravenöse Injektionen ausgeführt, ohne etwas Störendes zu sehen; plötzlich traten auch bei ihm an vier aufeinanderfolgenden Fällen von vorsichtig, tropfenweise ausgeführten intravenösen Injektionen schwere Nebenerscheinungen mit heftigem Kopfschmerz und fliegendem Puls auf. Die Ursache dieser schädlichen Wirkungen wurde in einer Albumose festgestellt und dieselbe hierauf aus dem Präparat ausgeschaltet. *Zuelzer* berichtet, daß Hormonal nunmehr frei von dieser Beimengung abgegeben wird; überdies wird das Präparat von *Zuelzer* dauernd kontrolliert. Die erste Partie des jetzt zur Abgabe kommenden kontrollierten Hormonals trägt die Nummer 51. *Zuelzer* hat das kontrollierte Präparat klinisch geprüft und nach den Injektionen Blutdruckmessungen vorgenommen. Seine Resultate waren günstige; er hofft, daß das Präparat, dessen Unschädlichkeit nun durch dauernde Kontrolle gewährleistet ist, als unentbehrliches Heilmittel bei Darmparalyse nun wieder Verwendung finde und sich auch bei chronischer Obstipation bewähre. (Deutsche med. Wochenschr. 1912 26.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. A. Jaquet in Basel. P. VonderMühll in Basel.

N° 31 XLII. Jahrg. 1912 1. November

Original-Arbeiten.

Das „Oedema acutum cervicis uteri gravidi et parturientis".

Von Dr. **Hans Meyer-Ruegg** in Zürich.

Im Jahre 1872 hat *Guéniot* in den Archives génerals de Médecine unter dem Titel „De l'allongement œdémateux avec prolapsus du col utérin pendant la grossesse et l'accouchement" ein Krankheitsbild beschrieben, bei welchem am Ende der Schwangerschaft oder unter der Geburt der Gebärmutterhals infolge œdematöser Anschwellung aus den Genitalien heraustrat, nach einiger Zeit Bettruhe sich wieder zurückzog und völlig abschwoll. Er hatte selbst vier derartige Fälle erlebt und in der Literatur zwei ähnliche Beobachtungen von *Séguin* und *Herpin* aufgefunden.

Im Jahre 1895 veröffentlichte *A. Geyl* in Leyden in einem *Volkmann*schen Vortrag (No. 128) zwei einschlägige Fälle eigener Beobachtung und gab sich alle Mühe, die Affektion unter der Bezeichnung „Oedema acutum cervicis uteri gravidi, parturientis s. puerperalis intermittens" als selbständiges Krankheitsbild in die Pathologie einzuführen. Es waren seit *Guéniot*'s Publikation weitere Fälle von *Misrachi* und *Kidd* beschrieben worden. *Geyl* fand, daß schon *Ruysch* im Jahre 1764 das Leiden kannte. Hingegen übersah er, daß auch *E. Martin* im Jahre 1862 in der Monatschrift für Geburtskunde in einem Aufsatze „Ueber Verlängerung des Scheidenteils der Gebärmutter bei Schwangern und Nichtschwangern als Ursache des Vorfalls, nebst drei Fällen von Abtragung. des Scheidenteils" zwei Krankengeschichten gibt, die in die gleiche Kategorie gehören.

Seither haben *Engström* drei, ich selbst, *Cyziewicz, Jolly, Seitz, Varnier* und *Paddock* je einen Fall publiziert, so daß die Gesamtzahl der bekannt gewordenen Fälle auf 22 angewachsen ist. —

Kürzlich hatte ich nun Gelegenheit, einen weitern Fall zu beobachten. Es handelte sich um eine 32jährige III. Gravida. Bei der ersten Geburt im Januar 1908 kam das Kind aus unbekannter Ursache am normalen Termin tot zur Welt. Im Mai 1909 leitete ich die zweite Geburt, die durchaus gut verlief. Ich hatte im Beginn und am Ende der Schwangerschaft, die völlig beschwerdefrei blieb, eine innere Untersuchung vorgenommen und ganz normale Verhältnisse gefunden.

Auf Ende Juni 1910 erwartete sie die dritte Geburt. Die Schwangerschaft verlief wiederum beschwerdefrei. Die innere Untersuchung ergab im Beginn der Schwangerschaft völlig normalen Befund bezüglich Portio vaginalis. Später habe ich nicht mehr innerlich untersucht. Aeußerlich wurde I. Schädellage diagnostiziert.

Am 29. Juni verspürt sie tagsüber leichtes Rupfen im Leib wie von Vorwehen. Abends 7 Uhr stellen sich deutliche aber schwache Wehen ein. Um 9 Uhr erfolgt Drang auf den Mastdarm, worauf ziemlich reichlich wasserähnliche Flüssigkeit abgeht; ob aus Scheide oder Blase kann die Frau nicht entscheiden. Ich fand nachträglich, daß die Wäsche urinös roch. *Zur Befriedigung des erwähnten Dranges geht sie auf den Abtritt. Da schlüpft beim Pressen etwas aus den Geschlechtsteilen heraus.* Beim Tasten fühlt sie eine fleischige Masse zwischen den Schenkeln. Sie glaubt, daß sich der Steiß des Kindes herausdränge und läßt mich telephonisch rufen.

Ich finde eine bläulich-rote Fleischmasse etwa 6 cm weit aus der Vulva herausragen. Sie zeigt Keulenform, ist etwa $4^1/_2$ cm breit und 3 cm dick, also von vorn nach hinten leicht abgeplattet. Ihre Oberfläche sieht matt und wenig feucht aus, Ausschwitzung ist nicht zu sehen. Sie ist leicht eindrückbar, weich wie œdematöses Gewebe, gar nicht empfindlich. Nach oben zu, hinter dem Introitus vaginæ, wird sie schmächtiger und geht dann, fächerartig in die Quere sich ausbreitend in die vordere Muttermundslippe über. Der hintere Umfang des Muttermundes ist nicht lippenartig angeschwollen, sondern bildet einen ziemlich dünnen Saum. Der ganze Gebärmutterhals hängt als schlaffwandiger, etwa 6 cm langer Schlauch von dem hoch und beweglich im Beckeneingang stehenden Kopfe herab. Er ist gut für zwei Finger durchgängig; ein innerer Muttermund ist nicht markiert. Während der leichten Wehen drängt die Fruchtblase mit ziemlich viel Vorwasser etwa bis zur Mitte des Cervikalkanals herab. *Der vorgefallene Tumor stellt also die œdematös geschwollene vordere Muttermundslippe dar.* Er läßt sich in die Scheide zurückschieben und bei dauernder Seitenlage tritt er nicht wieder heraus.

Die Wehen bessern sich etwas, die Fruchtblase drängt tief herab und gewinnt dehnenden Einfluß auf den äußern Muttermund. Damit verkürzt sich die angeschwollene Muttermundslippe zusehends, sodaß sie nach Ablauf von 3 Stunden den hintern Saum des Muttermundes nur noch als kurzer Wulst überragt. Da die Wehen nach einigen Stunden wieder erlahmen, sprenge ich um 5 h. a. m. bei etwas mehr als halber Eröffnung des Muttermundes die Blase. Es fließt wohl 1 Liter Fruchtwasser ab; der Kopf tritt hierauf herab und beginnt die Cervix zu dehnen. Die Wehen bleiben aber mangelhaft. Erst um 9 h. a. m. ist die Anschwellung der vorderen Muttermundslippe völlig verschwunden und hat sich der äußere Muttermund über den Kopf zurückgezogen. Es beginnen Preßwehen. Um $9^1/_2$ h. wird das 3775 g schwere Kind geboren. Um $9^3/_4$ h. folgt die Nachgeburt. Der Uterus retrahiert sich gut; der Blutverlust ist gering.

Nach ungestörtem Wochenbettverlauf ergibt die innere Untersuchung durchaus normale Verhältnisse. Die Portio zeigt gar keine Besonderheit; der Uterus liegt gut; von Vorfall der Scheide keine Andeutung.



Kurz zusammengefaßt lautet also die Krankengeschichte:

Ohne daß bisher irgend welche Erscheinungen von Prolaps oder Elongation des Collum uteri bestanden hat, tritt im Beginn der dritten Geburt die vordere Muttermundslippe, œdematös angeschwollen, aus der Scheide heraus. Bei Bettruhe zieht sie sich wieder zurück, verstreicht nach und nach unter den Wehen und zeigt später durchaus normale Verhältnisse.

Die Bemühungen *Geyl*'s, das „Oedema acutum cervicis" als Affektion sui generis in die Pathologie einzuführen, haben nicht den gewünschten Erfolg gehabt. Nach wie vor wird es in den deutschen Lehrbüchern der Geburtshilfe nur so nebenbei abgehandelt oder auch gar nicht erwähnt. Die Seltenheit des Leidens mag dabei eine Rolle spielen. Gewiß trägt aber die Hauptschuld der Umstand, daß es *Geyl* trotz allem nicht gelungen ist, sein „Oedema acutum cervicis uteri gravidi, parturientis s. puerperalis intermittens" gegen den primären Prolaps mit Hypertrophie und Elongation des Gebärmutterhalses abzugrenzen. Meiner Ueberzeugung nach ist dies auch einfach nicht möglich. Es hat mich deshalb gefreut, im *v. Winckel'schen Handbuch der Geburtshilfe* die Bemerkung zu lesen, welche *R. v. Braun-Fernwald* der kurzen Erwähnung des akuten Oedem der Cervix im II. Band S. 357 beifügt: „Ich habe bei der Durchsicht der Arbeit *Geyl*'s nicht die Ueberzeugung gewonnen, daß das akute Oedem der Cervix das primäre sein mußte und daß erst infolge desselben die hypertrophische Cervix vor die Vulva trete. Es hat mir den Eindruck gemacht, als ob es sich in den fünf Fällen *Guéniot*'s, in den zwei Fällen *Geyl*'s und im Falle *Misrachi*'s wohl um ein intermittierendes akutes Oedem der Cervix gehandelt hat, dessen Beobachtung an und für sich gewiß interessant ist; mir will aber dünken, daß sich die recidivierende œdematöse Anschwellung des Cervixanteiles ungezwungener als eine Folge des Prolapses, für dessen Entstehen ja in jedem einzelnen Falle eine genügende Ursache vorhanden war, erklären ließe. Daß es so rasch zu einer œdematösen Schwellung der prolabierten Cervix oder der vorderen Lippe kommt, dafür wird das Gewebe der Cervix verantwortlich gemacht werden müssen."

Unzweifelhaft spielt bei unserer Affektion wirklich *ein Oedem* mit; dafür spricht schon das rasche Entstehen und Vergehen der Geschwulst. Darin stimmen auch alle Beobachter überein. *Varnier* hat die prolabierte angeschwollene Portio punktiert und dabei klare seröse Flüssigkeit abfließen sehen.

Ich bin aber der Ansicht, daß sämtliche Erklärungsversuche — und jeder Beobachter dieser merkwürdigen und auffälligen Affektion hat eine Erklärung bereit — das Richtige verfehlen.

Die Mehrzahl der Autoren glaubt *eine Blut- und Lymphstauung* als Ursache des Oedems annehmen zu sollen.

Geyl stellt sich vor, daß die ungewöhnliche Schlaffheit des untern Gebärmutterabschnittes, welche in mehreren Fällen erwähnt wird und für alle andern supponiert werden müsse, *eine scharfe Flexion des Uteruskörpers gegen das Collum* und dadurch eine *Zirkulationsbehinderung* in Blut- und Lymphgefäßen hervorrufe. Der infolgedessen gesteigerte Kapillardruck vermehre die



Lymphsekretion, der gesteigerte Venendruck widersetze sich der Lymphresorption; das Resultat sei ein Oedem. Allerdings sei dann die Quantität der gebildeten Lymphe in hohem Grade abhängig von dem anatomischen Verhalten der Gefäßwandungen. Die Rückenlage der Frau richte das Corpus uteri wieder auf und der Abfluß von Blut und Lymphe könne wieder ungestört vor sich gehen.

Engström möchte ebenfalls das Oedem durch eine mechanische Hemmung des Blut- und Lymphstromes im Collum erklären. Die Abknickungstheorie *Geyl's* gefällt ihm aber nicht. Er glaubt, die Hemmung entstehe dadurch, daß der Gebärmutterhals und das umgebende Gewebe bei einer vorausgegangenen Entbindung die eine oder andere Läsion erlitten habe. Er fand bei seinen eigenen Fällen *bilaterale Einrisse in den Muttermund* und glaubt aus den Krankengeschichten nachweisen zu können, daß auch in allen andern Fällen, ausgenommen den *Varnier'*schen, solche Lazerationen bestanden haben. Wenn auch meist ein Ausgleich der Zirkulation nach solchen Läsionen zustande komme, so könne eben ausnahmsweise dieses Gleichgewicht nur labil, leicht zu stören sein. Neben solchen Schädigungen des Collums, meint er, können indessen auch krankhafte Zustände der Adnexe, Ovarialtumoren oder Stümpfe nach Ovariotomien für solche Zirkulationsstörungen im Collum verantwortlich gemacht werden.

Seitz ist für den von ihm beobachteten Fall (No. 4) der entschiedenen Ueberzeugung, daß die bestehende *Kotstauung im Mastdarm* Zirkulationsbehinderung und dadurch Oedem des Collum bewirkt habe.

Paddock konnte in seinem Falle ein mechanisches Hindernis für den Blut- und Lymphstrom nicht nachweisen. Er ist der Ansicht, daß *aus unbekannter Ursache eine Störung in der Lymphabgabe und -Aufnahme aus Blut- und Lymphgefäßen* in die Gewebe eingetreten sei.

Cyziewicz gelangt bezüglich der Aetiologie zu folgenden Schlüssen: Das akute Cervixœdem kommt vor *bei leicht erregbaren Frauen mit erschlafftem Genitale.* Als Ursache gilt im Anfang der Schwangerschaft und im Wochenbett *der erhöhte intraabdominale Druck, der zu starker Anteflexion und Knickung der Körperachse gegen die Portio* führen kann. Am Ende der Gravidität und während der Geburt wird eine *Achsenknickung* durch starke Hervorwölbung des Scheidengewölbes und Verziehen der Portio nach oben, wodurch die vordere Korpuswand der Cervix stark genähert wird, hervorgerufen. Durch diese Knickung der beiden Uterusteile gegen einander kommt es zu Zirkulationsstörungen in der Cervix, zu Oedem.

Guéniot führt das Oedem zurück auf eine Ausschwitzung *infolge Blutüberfüllung des Collum.* Er fand bei der Sektion eines seiner Fälle das Collum welk und gerunzelt und stellt sich vor, daß es sich im lebenden Zustand nach Art eines erektilen Gewebes mit Blut strotzend füllen konnte.

Jolly rechnet das akute Oedem der Portio *zu den entzündlichen Oedemen,* welche durch infektiöse, toxische, thermale, traumatische oder ischämische Einflüsse hervorgerufen werden können. Es sind dabei Einflüsse nervöser Art



vorhanden, welche entweder die Lymphsekretion der Kapillarzellen steigern oder die Wandbeschaffenheit der Gefäße verändern. Die große Aehnlichkeit des Auftretens bestätigt die Annahme, daß es sich um eines jener flüchtigen *angioneurotischen Oedeme,* auch *Quincke'sche Krankheit* genannt, handle. —

Mit Berechtigung kann man zunächst dieser Anschauung *Jolly's* entgegenhalten, daß ein angioneurotisches Oedem doch höchst wahrscheinlich bei horizontaler Lage der Frau nicht so rasch verginge, wie es in sämtlichen Beobachtungen von Oedema cervicis der Fall war. Es deutet dieses rasche Verschwinden bei Bettruhe bestimmt auf eine mechanische Ursache hin. In mehreren Fällen kehrte das Oedem mit der Sicherheit eines Experimentes wieder, wenn die Frau aus dem Bette aufstand, und verging nach Einnahme der Horizontallage ebenso rasch.

Es ist allerdings begreiflich, daß *Jolly* zu jener dunkelsten und der experimentellen Forschung noch am wenigsten zugänglichen Form des Oedems griff, um das akute Oedem der Portio zu erklären. Die bisherigen Versuche, es durch mechanische Behinderung des Blut- und Lymphstromes dem Verständnis näher zu bringen, konnten durchaus nicht befriedigen und müssen als gescheitert betrachtet werden.

Wie in aller Welt sollte man sich eine Lymphstauung durch Abknickung des untern Uterinsegmentes gegen den Hals, wie *Geyl* und nach ihm andere es meinen, vorstellen? Wie soll in dem so ungemein aufgelockerten Gewebe eine zu Stase führende Knickung entstehen? Wer hat eine solche Knickung überhaupt je beobachtet? Wenn es sich um Erstgebärende im letzten Schwangerschaftsmonat handelte, so könnte vielleicht ein starker Tiefstand des Kopfes etwas ähnliches zustande bringen. Aber es haben ja bisher nur Mehrgebärende das Cervixœdem gezeigt und ausdrücklich ist in fast allen Krankengeschichten hervorgehoben, daß der Kopf hoch über dem Becken und beweglich stand. Verlegung der Lymphbahnen ruft überdies nur Stauung hervor, wenn ein Hauptstamm oder sämtliche abführende Bahnen eines Organes gesperrt sind. Das Lymphgefäßsystem weist, namentlich am Uterus und in seiner Umgebung, so zahlreiche Anastomosen auf, daß die Lymphe stets leicht Abfluß finden kann. Es ist aus diesem Grunde auch nicht wahrscheinlich, daß bloße „Koprostase infolge von Zirkulationshemmungen“ zu Oedem der Cervix führen könnte.

Es wäre überdies nicht verständlich, wieso das eine Mal nur die vordere Muttermundslippe, das andere Mal die ganze Portio oder das Collum von der Stauung betroffen würde.

Wie schon betont, konnte, wenn wir von der Koprostase im Falle *Seitz* absehen, *eine bestimmte Ursache einer Kompression* nie nachgewiesen werden. Den Sphinkter vulvæ darf man doch wohl nicht beschuldigen. Denn abgesehen davon, daß der Introitus vag. in den meisten Fällen nicht gerade eng, sondern eher weit und schlaff war, könnte eine Konstriktion durch ihn doch erst eine Rolle spielen, nachdem die Portio ihn bereits passiert hat, die Krankheit, um die es sich handelt, also schon ausgebildet ist. In der Tat



melden auch einige Krankengeschichten, daß der Introitus vag. durch eine leichte ringförmige Furche in der œdematös geschwollenen Portio sich markiert habe.

Das Cervixœdem als ein kachektisches oder hydræmisches aufzufassen, wird wohl niemand in den Sinn kommen. Es handelte sich ja meist um kräftige und im übrigen gesunde Frauen, Oedeme an den gewohnten Prædilektionsstellen fehlten auch vollständig. —

Die Erklärung des akuten Portioœdems bei Schwangern und Gebärenden scheint mir auf einer Seite zu finden zu sein, die bisher von den Autoren gar nicht berührt wurde. Wir werden am ehesten darauf kommen, wenn wir nicht Einzelheiten, die diesem oder jenem Falle eigen waren, hervorheben, sondern das allen am Schlusse der Arbeit referierten Fällen Gemeinsame in Erinnerung rufen.

Einmal betraf das Leiden bisher ausschließlich *Mehrgebärende*. *Cyziewicz* hat zwar von einer Patientin vernommen, daß bei ihrer ersten Geburt die Gebärmutter vorgefallen und der vorgefallene Teil so stark angeschwollen sei, daß man sich genötigt gesehen habe, tiefe Einschnitte in den Muttermund zu machen. Auf diese anamnestischen Angaben der Frau allein ist jedoch nicht abzustellen; es kann sich ja ebensogut um Rigidität des Muttermundes oder Anschwellung der Muttermundsränder bei Tiefstand des Kopfes infolge von Quetschung gehandelt haben.

Dem Umstande, daß es sich um Mehrgeschwängerte handelte, entsprechend, war die *Auflockerung des Gebärmutterhalses in allen Fällen hochgradig ausgesprochen*. In mehreren Fällen wird die Weichheit des untern Uterinsegmentes sowie des ganzen Uterus besonders hervorgehoben. Immer gelang es, anstandslos mit 1—2 oder mehr Fingern den Muttermund und Cervikalkanal zu passieren. Die Auflockerung und Nachgiebigkeit des Cervikalgewebes erlaubte *Misrachi* sogar, den ausgewachsenen Kopf durch den nur gerade für die Einführung der Zangenlöffel genügend erweiterten 8—9 cm langen Schlauch des Cervikalkanals leicht und schnell hindurchzuziehen, wobei er allerdings „le curieux spectacle d'une tête fœtale déjà hors du vagin et encore dans l'utérus" hatte.

Der Gebärmutterhals stellt einen schlaffen schlauchförmigen Anhang des Uterus dar; ohne deutlich markierten innern Muttermund geht der Zervikalkanal in die Uterushöhle über. Dies ist auch dort der Fall, wo nur die vordere Muttermundslippe œdematös angeschwollen und prolabiert ist. Der untersuchende Finger *erreicht die Fruchtblase und den vorliegenden Kopf erst hoch im Beckeneingang,* nachdem er 6—12 cm tief eingedrungen ist.

Ein längeres Stück des untern Gebärmutterabschnittes ist also leer. Wieviel davon dem Collum, wieviel dem Corpus uteri angehört, ergibt sich nicht mit Bestimmtheit, *weil der innere Muttermund nicht immer markiert ist.* Es ist nicht ausgeschlossen, daß das Ei den untersten Abschnitt *der Uterushöhle* nicht ganz ausgefüllt hat. *Misrachi* berichtet zwar, daß in seinem Falle die Nachgeburt weit unten gesessen habe; er schloß aus Blutungen, die



in der ersten Hälfte der Gravidität bestanden, auf Placenta prævia. Doch hat er die Plazenta nie getastet, auch nicht unter der Geburt. Am Schluß der Schwangerschaft und unter der Geburt kam es nie zu Blutabgang. Die Blutungen in früheren Monaten konnten aus der „Rhagade“ stammen, die angeblich am Muttermund bestand. Daß er bei der manuellen Plazentarlösung bestimmt hätte feststellen können, wie weit der Plazentarsitz in der Schwangerschaft nach unten reichte, wird er wohl selbst nicht behaupten wollen, so daß auch hier ein primär hoher Sitz des Eies nicht ausgeschlossen ist.

Wirklich œdematöse Schwellung zeigt nur der Teil des Tumors, welcher im Scheideneingang liegt und aus ihm herauslangt; nach oben zu verschmächtigt sich der Tumor stielartig. Die starke Verlängerung des Collum, welche unsere Affektion charakterisiert, ist also zum größten Teil nicht durch Oedem zustande gekommen. Diesen Umstand hebt schon *Guéniot* hervor mit den Worten: La tuméfaction est surtout remarquable dans la portion de l'organe qui fait hernie à la vulve. La malade étant couchée, on constate entre les grandes lèvres une tumeur grosse comme un œuf de poule qui est formée, soit exclusivement par le museau de tanche prolapsé, soit plus souvent par celui-ci et par la section du col qui lui fait suite. La portion restante qui confine au corps de l'utérus, occupe au contraire le vagin . . . Le col utérin dans sa totalité représente ainsi un cylindre renflé en massue à son extrémité et rappelle par sa forme . . . la figure d'un cou de bouteille avec son bourrelet terminal.

Die *vorgefallene Portio ist elastisch, eindrückbar,* und läßt sich bei länger einwirkender Kompression verkleinern. Sie zeigt venöse Ueberfüllung. Ihre Oberfläche ist glatt, in der Regel feucht, oft tritt aus kleinsten Schleimhautrißchen oder leicht erodierten Stellen ein rötlich gefärbtes Serum und aus dem Muttermund eine rötlich-schleimige Absonderung heraus. Seltener ist die Portio eher trocken.

In manchen Fällen zeigt die Schleimhaut höher oben etwas hellere Färbung und deutliche Querfältelung, wodurch sie sich als Scheidenschleimhaut charakterisiert. *Es besteht also eine Elongatio portionis supravaginalis mit Senkung und Inversion des Scheidengewölbes.* Das vordere Scheidengewölbe trat in einigen Fällen fast auf das Niveau des Introitus herab. Einige Male war auch die Blase deutlich gesenkt und bestand Urinretention.

In Rückenlage zieht sich die geschwollene Portio in der Regel von selbst in die Scheide zurück, oder sie kann durch zweckentsprechende Griffe zurückgeschoben werden. Nach der Reposition nimmt die œdematöse Schwellung sehr rasch ab und wenn nicht durch Anstrengung der Bauchpresse der Vorfall abermals erfolgt, so kann nach einigen Tagen von Schwellung und von Elongation des Collum, auch von Senkung der Scheidengewölbe nichts mehr wahrgenommen werden; das Collum bietet dann ganz normale Verhältnisse.

Den Austritt der Portio bringen immer Einwirkungen zustande, welche den Druck auf den Beckenboden für kürzere oder längere Zeit steigern; also:



aufrechte Haltung, Betätigung der Bauchpresse bei Husten, erschwerter Urin- oder Darmentleerung, Uebertreten, Fall, Fahren in Wagen mit harter Feder, dann große Ovarialcyste, Koprostase.

Dem Austritte geht ein Gefühl von Schwere im Becken, von Drang nach unten, von Ziehen in Leisten und Lenden voraus. Nach erfolgtem Austritt lassen diese Beschwerden nach. Das Gefühl, daß etwas aus den Genitalien heraushängt, ängstigt die Patientinnen wohl; sie halten es öfters für einen Kindesteil und fürchten von der Geburt überrascht zu werden; es ist ihnen lästig, eigentliche Schmerzen sind jedoch nicht damit verbunden. Das Leiden ist ein rein lokales und stört das Allgemeinbefinden nicht.

Das Primäre ist also eine ausgesprochene Schwangerschafts-Hypertrophie und -Auflockerung des Collum uteri. Als schlaffer Schlauch hängt es ins Becken herab. Bei Anstrengung der Bauchpresse oder Erhöhung des intraabdominellen Druckes aus anderer Ursache erreicht es den Beckenboden und gelangt in den Bereich der Genitalspalte. Jetzt bekommt die Frau das Gefühl von Drang. Gibt sie ihm nach und beginnt sie zu pressen, so wird das Collum zum „Geburtsobjekt". Es stellt sich in die Scheidenachse und erscheint am Introitus. Am vorangehenden Teil, also an der Portio, bildet sich in dem lockeren Gewebe ungemein rasch eine „Geburtsgeschwulst"; denn außerhalb der Genitalspalte fehlt der beim Drängen erhöhte Gewebsdruck, *die Portio wird deshalb förmlich nach außen angesaugt: es entsteht ein Oedema ex vacuo; manchmal bis zur Ausschwitzung eines blutiggefärbten Serums.*[1])

Dieser Zug an der Portio setzt sich selbstverständlich auf das ganze Collum und untere Uterinsegment fort und bringt in dem lockeren Gewebe eine Ausziehung zustande. Das Verstreichen des innern Muttermundes ist wohl auch eine Folge dieses Zuges. Er fehlt deshalb in jenem Falle von *Guéniot*, in dem der Prolaps infolge direkten Druckes von oben durch eine große Ovarialcyste zustande gekommen war.

In horizontaler Rückenlage der Frau fällt der vermehrte Druck von oben weg, der ganze Uterus steigt höher in die Bauchhöhle hinauf, die Portio retrahiert sich, der Drang hört auf und das ganze Collum nimmt wieder normale Gestalt an. Beim Aufstehen, bei Anstrengung der Bauchpresse etc. kann der ganze Vorgang wieder von vorn beginnen.

In *Seitz's* Fall führte nicht Kompression durch die Koprostase zu Lymphstauung und dadurch zu Oedem, sondern Beschränkung des Raumes im Becken, wiederholtes Drängen der Patientin und mitunter heftige Anstrengungen der Bauchpresse bei Defækationsversuchen brachten das lockere, tief herabhängende Collum uteri in den Bereich des Levator ani und Introitus vaginæ. Nach Entleerung der Kotmassen hörte der Drang auf und die Portio

---

[1]) Die Gestaltung der Portio vaginalis hängt überhaupt zum größten Teil von den bestehenden Gewebsdruckverhältnissen ab. Der *Col tapiroid* z. B. ist nicht angeboren, sondern durch eine Saugwirkung auf die vordere Muttermundslippe zustande gekommen; daher auch der langgezogene, häufig dreieckige Muttermund. Auch die abgestumpfte, pilzförmige Portio ist auf Anpassung an besondere hydrostatische Druckwirkung zurückzuführen.

zog sich zurück, zumal Patientin jetzt einige Zeit im Bette zubrachte. Nach 17 Tagen trat abermals Obstipation, jedoch nur mit dreitägiger Stuhlverhaltung ein; die vermehrte Anstrengung der Bauchpresse brachte abermals die Senkung des Collum zustande und das „Oedema acutum“ war wieder da, um dann nach Reposition und Stuhlentleerung definitiv zu verschwinden.

Wo ausgesprochene Zweilippung der Portio besteht, kann der Fall eintreten, daß nur die vordere Lippe anschwillt; denn sie ist es, welche bei der „Geburt des Collum“ vorangeht. Nie wird es die hintere Lippe sein; deshalb sehen wir auch in keinem Falle einen isolierten Vorfall der hintern Lippe. In diesem Sinne kann die von *Engström* hervorgehobene tiefe Spaltung des Muttermundes durch vorausgegangene Einrisse ätiologisch eine Rolle spielen.

Verzerrende Narben am Muttermunde können auch Unregelmäßigkeiten in der Gestalt der angeschwollenen Portio bedingen. Dies war wahrscheinlich der Fall in der Beobachtung, über welche *Ruysch* in folgender Weise berichtet: Eine gewisse Frau bekam während der Entbindung und *wegen zu starken Wehen* eine harte Geschwulst von der Größe einer kleinen Faust, welche *rechterseits der Vulva* heraushing.

Was aber insbesondere noch für meine Auffassung eines primären Tiefstandes des Collum spricht, das ist die Tatsache, daß in der Hälfte der beobachteten Fälle (6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 22) die Krankengeschichten *über Senkung der Genitalien in Form eines Scheidenprolapses oder einer Retroflexion* bei der betreffenden Frau berichten, die dem Eintritt des „akuten Oedem“ vorausging oder doch ihm folgte, aber jeweilen nach einiger Zeit völlig vorüberging. Es ist anzunehmen, daß schon von vornherein eine gewisse Disposition zu Tiefstand der Portio bestand, es brauchten dann nur noch die oben erwähnten Gelegenheitsmomente zur Auslösung der Bauchpresse hinzuzutreten und die Ausziehung des Collum war da.

Wenn bei der Häufigkeit der Uterus- und Scheidensenkungen das „akute Oedem“ so selten vorkommt, so ist zur Erklärung wohl hauptsächlich folgendes hervorzuheben. Einmal stellt sich bei *chronischer* Senkung sehr bald ein Zustand von Angewöhnung ein, der jede Störung des Gleichgewichtes in den Druckverhältnissen ausschließt. Sodann hält bindegewebige Hypertrophie des Collum und seiner Umgebung eine hochgradige Auflockerung und Duktilität hintan. Es gewöhnen sich auch die betroffenen Frauen an den Tiefstand der Genitalien, so daß er sie viel weniger leicht zum Drängen reizt; endlich fehlt durch die chronische Erschlaffung der Weichteile des Beckenbodens und der Scheide die Saugwirkung und die Möglichkeit zur Formierung eines „Geburtskanals“ für das Collum.

Die Affektion kann in der Schwangerschaft auftreten, sobald die Auflockerung eine genügende ist und der Uterus eine Größe erlangt hat, die ihm gestattet, dem Zuge am Collum Widerstand zu leisten; sonst würde nicht Ausziehung des Collum, sondern Totalsenkung des Uterus die Folge sein. Sie ist deshalb auch noch in den ersten Tagen des Wochenbettes möglich,




wie dies Fall 8 beweist. Am ehesten aber sind die Vorbedingungen für die Entstehung gegeben kurz vor oder im Beginn der Geburt, weil dann die seröse Durchtränkung und Auflockerung des Gewebes den höchsten Grad erreichen und häufig schon die Vorwehen ein Gefühl von Drang erzeugen, das die Frauen durch Betätigung der Bauchpresse zu befriedigen suchen.

Nach meiner Auffassung müsste also *Geyl* darauf verzichten „unserer Krankheit einen eigenen Platz einzuräumen". Sie läßt sich in das Krankheitsbild des Vorfalls einreihen; denn das „Oedema acutum cervicis uteri gravidi. parturientis und puerperalis intermittens" ist nur *das Begleitsymptom eines Prolapses.* Die Franzosen haben die von *Guéniot* eingeführte Benennung „Allongement œdémateux avec prolapsus du col utérin" beibehalten.

Ob wohl in Wirklichkeit die Affektion so umgemein selten ist, wie es nach der unten folgenden Zusammenstellung aller in der Literatur bekannt gewordenen Fälle den Anschein hat? — Vielleicht bedarf es nur einer richtigen Auffassung des Krankheitsbildes, um die Kasuistik zu vermehren. —

Wie überraschend auch das Leiden eintritt und wie ungewohnt das Krankheitsbild sich darbietet, dem Geburtshelfer wird es bei kaltblütiger Untersuchung kaum diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Hebammen aber und in der Geburtshilfe weniger geübten Aerzten kann es unter Umständen viel Kopfzerbrechens machen und zu schweren Irrtümern Anlaß geben. In meinem ersten Falle hatte ein von der Hebamme herbeigerufener Arzt die angeschwollene vorgefallene vordere Muttermundlippe für die vor dem Kinde heraustretende Plazenta, ein Consiliarius für einen fibrösen Polypen gehalten. Im Falle *Seitz* nahm sie die Hebamme für die Fruchtblase und richtete durch eine Inzision mit der Scheere eine lebensbedrohende Blutung an. *Varnier* punktierte den Tumor. *Guéniot* erlebte zweimal nach energischen Repositionsversuchen Frühgeburt. —

Die Behandlung ist mit der Erkennung des Leidens gegeben. In der Schwangerschaft und im Wochenbett zieht sich bei Bettruhe, womöglich mit Beckenhochlagerung und Vermeidung stärkerer Anstrengung der Bauchpresse bei Stuhl- und Urinentleerung, das Collum von selbst zurück und schwillt in kurzer Zeit ab. Auf Recidiv beim Aufstehen und bei der Wiederaufnahme der gewohnten Arbeit muß man sich allerdings gefaßt machen.

Auch unter der Geburt ist ein besonderes Vorgehen gegen die Geschwulst nicht angezeigt. Wenn sie in Horizontal- oder Beckenhochlagerung nicht zurückweicht und auch künstlich sich nicht oder nicht dauernd reponieren läßt, so wartet man einfach ab. Unter den Wehen zieht sich das schlaffe, in die Länge gezogene Collum allmählich an der Fruchtblase oder am vorliegenden Teile zurück und dabei verstreicht auch die Geschwulst. Die Wandungen des Cervikalkanals sind sehr dehnbar und gestatten, wie *Misrachi's* Fall es zeigt, im Notfall auch eine erzwungene Erweiterung. Einige Male bot der äußere Muttermund besonderen Widerstand. In meinem ersten Falle trat wohl der Kopf, nachdem ich die Blase behufs Wehenverbesserung



bei halb eröffnetem Muttermund gesprengt hatte, rasch ins Becken herab und entfaltete den langen Gebärmutterhals; der äußere Muttermund gab aber nicht nach und blieb auf etwa 4 cm im Durchmesser. Und als jetzt die Frau immer heftigere Drangwehen bekam, rückte er bis in den Scheideneingang herab, so daß eine tiefe Zerreissung des Muttermundes oder gar Ruptur des gedehnten Collum zu befürchten war. Ich legte deshalb die Zange an und es gelang mir ohne nennenswerte Einrisse den Rand des Muttermundes über den Kopf zurückzustreifen.

Die Rückbildung des Collum im Wochenbett geht gerade so rasch und so vollständig vor sich wie unter gewöhnlichen Umständen. — Ob in einer nächsten Schwangerschaft die Affektion wieder eintrete, hängt wohl nur davon ab, ob auch dann die oben hervorgehobenen Vorbedingungen und begünstigenden Verhältnisse für eine Senkung der Portio sich ausbilden. Nur in *einem* Falle unserer Statistik war etwas ähnliches bei einer früheren Geburt vorausgegangen und zweimal ist erwähnt, daß auch in einer folgenden Geburt die Portio heraustrat.

Kasuistik.

1. Eigene Beobachtung (s. oben). 2. Eigene Beobachtung (Zentralbl. f. Gyn. 1897 Nr. 35). Bei einer 40jährigen IV. Para tritt nach gut verlaufener Schwangerschaft im Beginn der Geburt unter wehenartigen Schmerzen und Abgang von blutigseröser Absonderung eine kleinfaustgroße Geschwulst aus der Scheide heraus. Ein herbeigerufener Arzt hält sie für die vorgefallene Plazenta, ein Consiliarius für einen fibrösen Polypen. *Der Tumor ist die œdematös angeschwollene verlängerte vordere Muttermundslippe. Der Cervikalkanal ist schlauchartig ausgezogen und erweitert sich an seinem obern Ende ohne innern Muttermund zur Uterushöhle.* Die hintere Muttermundslippe ist nur wenig gewulstet. Hoch oben im Beckeneingang ist die Fruchtblase und hinter ziemlich viel Fruchtwasser der bewegliche Kopf zu fühlen. Nach künstlichem Blasensprung bei halb eröffnetem Muttermund tritt der Kopf ins Becken und entfaltet den Cervikalkanal bis an den äußern Muttermund heran, welcher unter dem Wehendrang bis in den Introitus vag. herabtritt. Er läßt sich aber dehnen und zurückschieben, während der Kopf mit der Zange extrahiert wird. Kind 3840 g. Tamponade wegen andauernder leichter Blutung aus dem schlaffen untern Uterinsegment. Bei Entfernung des Tampons nach 24 Stunden war die Schwellung der vorderen Muttermundslippe gänzlich verschwunden.

3. *Geyl* in Nr. 128 von *Volkmann's* klinischen Vorträgen. V. Gravida. Im siebten Monat tritt unter Leistenschmerz eine 10 cm lange und 5 cm dicke weich-elastische, zylindrische Geschwulst von dunkelroter Farbe aus den Genitalien heraus, *welche die geschwollene vordere Muttermundslippe darstellt.* Die hintere Lippe ist ziemlich dünn ausgezogen. Wenig über dem Muttermund fühlt man die Fruchtblase mit dem beweglichen Kopf. — Bei Bettlage zieht sich der Tumor zurück und verschwindet allmählich. Mehrere Male aber tritt er bei leichter Anstrengung der Bauchpresse unter heftigem Drang wieder hervor. Am normalen Ende erfolgt unter nur vier fühlbaren Wehen die Geburt, ohne daß die Geschwulst sich zeigt. Bei späterer Untersuchung wird die Portio ganz normal befunden.

4. *Ludwig Seitz* (Centralbl. f. Gyn. 1905 p. 289). Bei einer 34jährigen VII. Gravida kommt Ende des neunten Monates beim Gehen etwas aus den Genitalien heraus. Sie schickt nach der Hebamme, weil sie glaubt, es sei an



der Geburt. Diese in der Meinung, es handle sich um die Fruchtblase, schneidet mit der Scheere in den Tumor hinein, worauf eine sehr heftige Blutung entsteht. Die Hebamme tamponiert und schickt die Frau mit dem Berichte, die Nachgeburt trete vor dem Klinde heraus, in die Klinik, wo sie sehr ausgeblutet ankommt. — Der Kopf steht beweglich über dem Becken. Das Becken ist ausgefüllt von sehr harten Kotmassen. Nach Entfernung des Tampons tritt ein kleinfaustgroßer, glatter, glänzender, bläulicher, prall-elastischer Tumor heraus, der einen 2 cm langen Schnitt zeigt *und in die vordere Muttermundslippe sich fortsetzt.* Die hintere Lippe ist kleinapfelgroß. - Nach reichlicher Stuhlentleerung schwillt der Tumor ab und verschwindet völlig nach zwei Tagen. — 17 Tage später kommt er nach dreitägiger Stuhlverstopfung wieder heraus, um nach Reposition und Stuhlentleerung wieder zu verschwinden. Unter der spontan verlaufenden Geburt am normalen Ende waren die Muttermundslippen nur mäßig verdickt und traten nicht vor die Genitalien.

5. *Charles Paddock* (Chicago) (Surg. Gyn., und Obstetr. J. 1912 p. 40). Bei einer 35jährigen V. Gravida tritt Ende des fünften Monates ein kleinfaustgroßer, elastischer, dunkelroter Tumor aus den Genitalien heraus, der aussieht wie Plazenta oder eine Cyste oder ein Polyp. Dem Austritt ging ein zuerst wässeriger, nachher sanguinolenter Ausfluß voraus, der jetzt noch andauert. *Der Tumor setzt sich nach oben in die vordere Muttermundslippe fort.* Bei Bettlage zieht er sich zurück und verschwindet im Verlaufe von ca. 12 Stunden. Einige Zeit darauf wiederholt sich die gleiche Erscheinung. Die Geburt am normalen Ende verläuft gut und der Mutterhals bildet sich zurück wie unter normalen Verhältnissen. Zwei Jahre darauf tritt während einer Geburt das Oedem ein und verschwindet nach der Entbindung.

6. *Jolli* (Zeitschrift f. Gebh. u. Gyn. Bd. 52 1904 S. 396). Bei einer 22jährigen II. Gravida tritt im siebten Monat plötzlich eine fleischige Masse aus der Vagina heraus, die nach zweitägiger Bettruhe wieder verschwindet. Gegen Ende der Schwangerschaft kommt sie wieder und in stärkerem Grade heraus und veranlaßt den Eintritt in die Klinik. Ein faustgroßer elastischer Tumor von scharlachroter Farbe hängt aus der Vulva; dabei besteht etwas Inversio vag. ant. *Der Tumor ist die angeschwollene vordere Muttermundslippe;* der Muttermund ist klein-handtellergroß, hinten scharfrandig. Es besteht seröse Sekretion. Bei Bettruhe wird der Tumor rasch kleiner. Bald beginnen Wehen; nach acht Stunden springt die Blase und der Kopf tritt auf den Damm. Jetzt wird der Tumor wieder klein-apfelgroß. Nach der Entbindung ist er nicht mehr sichtbar und am elften Tage findet man ganz normale Portio.

Während in diesen sechs Fällen hauptsächlich nur die vordere Muttermundslippe anschwoll, war in allen übrigen Fällen die ganze Portio ergriffen.

7. *Guéniot* (Arch. gén. de méd. 1872). 37jährige VI. Gravida. Während einer Omnibusfahrt tritt am Ende der Schwangerschaft unter vermehrtem Ausfluß und wehenartigen Schmerzen ein Tumor heraus, der bei Bettruhe sich zurückzieht um beim Aufstehen wieder zu erscheinen. Der Tumor ist eigroß, rot, feucht, weich, unempfindlich; *auf der Kuppe sitzt der Muttermund.* Hinter dem Introitus verschmächtigt er sich. Der Cervikalkanal ist mehr als 8 cm lang und geht ohne innern Muttermund in die Uterushöhle über. Hoch oben fühlt man Eihäute und den beweglichen Kopf. Unter der Geburt zeigt sich der Tumor nicht.

8. *Guéniot* (ibidem). Eine 26jährige sehr schwächliche, stark hustende Frau fällt im dritten Monat ihrer dritten Schwangerschaft heftig auf die



Knie. 12 Tage darauf tritt beim Aufheben eines Kindes unter wehenartigen Schmerzen und profusem Ausfluß ein fleischiger Tumor aus der Vulva heraus, der im Liegen spontan zurückgeht. Im Laufe der Schwangerschaft wiederholt sich dies noch oftmals. Der Tumor zeigt Champignon-Gestalt und *stellt die stark geschwollene Portio vag. dar, welche auf der Spitze den quergespaltenen Muttermund trägt.* Der Cervikalkanal ist 8—9 cm lang und geht ohne innern Muttermund in die Uterushöhle über. Nach oben fühlt man Blase und Kopf. Inversio vag. ant. und Cystokele. Nach Reposition des Tumors erfolgt rasche Abschwellung. Die Geburt, zehn Tage vor dem Termin, verläuft normal. — Am elften Tage des Wochenbettes fällt beim Aufstehen die œdematös angeschwollene Portio wieder heraus; der Uterus ist retroflektiert und kann nicht reponiert werden. Die Rückbildung geht nur langsam vor sich; die Schwellung verschwindet aber völlig.

9. *Misrachi* (Arch. de Toxicologie 1889 Févr.). Bei einer 22jährigen III. Gravida ging öfters etwas Blut ab, so daß *Misrachi* an Plac. prævia dachte. 14 Tage vor der Geburt am normalen Ende fiel beim Uebertreten unter Drang und Urinretention eine enteneigroße Geschwulst aus den Genitalien heraus, die im Bett wieder zurückging. — Im Beginn der Geburt trat sie wieder aus, ohne Blutabgang. *Es ist die œdematös geschwollene Portio vag.* Der Muttermund ist für zwei Finger offen; der Halskanal 8—9 cm lang. Eine „Rhagade“ am Muttermund sondert etwas blutiges Serum ab. Die Reposition gelingt nicht. Durch den engen langen Halskanal wird die Zange an den hochstehenden Kopf angelegt und dieser leicht und schnell extrahiert. Man hat dabei le curieux spectacle d'une tête fœtale déjà hors du vagin et encore dans l'utérus. — Bei der manuellen Entfernung der Placenta wird sie in der Nähe des Muttermundes gefunden. Acht Stunden p. p. ist der Tumor auf $^2/_3$ reduziert, am folgenden Tag nicht mehr zu fühlen.

10. *Cyziewicz* (Odbitka z „Ginekologie“ 1904). Eine 35jährige schwächliche III. Gravida erzählt, daß bei der ersten Geburt ohne besondere Schmerzen die Gebärmutter vorgefallen und so stark angeschwollen sei, daß sich die Geburt ins Unendliche hinzog. Erst nach tiefen Einschnitten in den Muttermund sei die Entbindung spontan erfolgt. Die zweite Geburt sei ohne Anstand verlaufen. Gegen Ende dieser dritten Schwangerschaft hat sie häufig ein Gefühl von Schwere und Drang im Leib. Einmal sei plötzlich ein elastischer Körper von Eigröße aus den Genitalien herausgetreten, der auf Bettruhe sich rasch wieder zurückzog. Mit dem Beginn der Wehen trat der Körper wieder hervor und schwoll unter heftigem Drang an und kam mit jeder Wehe weiter heraus, so daß die Patientin in die Anstalt transferiert werden mußte. Hier wurde festgestellt, *daß das Collum uteri zu mindestens Kindskopfgröße angeschwollen war.* Hinter dem Intoitus vag. wurde der Tumor schmächtiger. Durch den 6—7 cm breiten Muttermund konnte die ganze Hand 10—12 cm weit eindringen und stieß dann auf den Kindskopf, ohne daß ein innerer Muttermund gefühlt wurde. Wegen Wehenschwäche legte *C.* die Zange an und beendigte die Geburt. Die Geschwulst reponierte er sodann und fixierte sie durch Scheidentamponade. Nach 36 Stunden trat sie trotz Entfernung des Tampons nicht wieder heraus. Nach acht Tagen war der Befund ganz normal.

11. *Varnier* (Compt. rend. d. l. Soc. d'obst. de gyn. et de Péd. de Paris IV. 1904 p. 137). 27jährige III. Gravida hatte vor vier Jahren linksseitige Ovariotomie durchgemacht. Im achten Monat der Schwangerschaft trat, nachdem sie eine Nacht wegen Gesichtsschmerz schlaflos im Zimmer auf und ab gegangen war, *das angeschwollene Collum uteri 9 cm weit aus den Genitalien heraus.* Der Muttermund war 3 cm breit; der Cervikalkanal $7^1/_2$ cm



lang. Das Ei war am Ende des Kanals nicht zu fühlen. Nach Reposition waren am nächsten Tage normale Verhältnisse eingetreten. Dies wiederholte sich einige Male. Die Geburt verlief normal. Drei Wochen darnach bestand *Retroflexio uteri;* die Portio bot aber nichts besonderes.

12. *Engström* (Mitteilg. aus der gyn. Klinik Bd. VII H. 1 pag. 1). Eine 33jährige III. Gravida, schlecht genährt und an Kyphose leidend, die seit der ersten spontan verlaufenen Geburt öfters über Schwere im Hypogastrium klagte und nach der zweiten Geburt wegen *Descensus vaginæ und Cystocele operiert wurde,* zeigte im vierten Monat dieser Schwangerschaft eine erweichte, aber nicht abnorm große Portio vag. Im achten Monat trat ein Vorfall ein, der zuerst im Liegen zurückging, bald aber dauernd blieb. *Die Portio sah blau-rot aus; war verdickt und fühlte sich teigig schlaff an;* sie ragte 6 cm weit aus dem Introitus heraus und zeigte am Introitus eine deutliche Einschnürung, war außerhalb desselben deutlich dicker. Der äußere Muttermund klaffte; es bestand Inversio vaginæ ant. Der Kopf stand über dem Eingang. Nach zwei Tagen Bettruhe zieht sich die Portio zurück in die Kreuzbeinaushöhlung, sie ist noch weich und dick, nach acht Tagen aber normal. Nachdem Patientin zwei Tage außer Bett gewesen, kommt der Vorfall wieder heraus und verschwindet auf Bettlage abermals. Die Geburt verlief ohne Vorfall. Nachher war die Portio normal, Uterus dünnwandig, vorn. *Beim Pressen invertierte sich die Scheide leicht.*

13. *Engström* (ibidem). Einer 21jährigen II. Gravida, die an anhaltendem Husten leidet, tritt im vierten Monat eine weiche fleischige Partie aus der Vulva heraus. *Das Collum uteri ist verlängert und verdickt und sehr locker.* Die Portio zeigt seitliche Einrisse, sieht blaurot aus und ragt $3^1/_2$ bis 4 cm weit heraus; äußerer Muttermund und Cervikalkanal sind weit; der Finger dringt 6 cm tief ein bis zu einer engeren Stelle, oberhalb welcher noch keine Eihäute fühlbar sind. Das vordere Scheidengewölbe ist etwas gesenkt, der unterste Teil der hintern Vaginalwand ragt wallnußgroß heraus. Bei Schonung im Bett nimmt die Geschwulst allmählich ab. Im sechsten Monat ist die Portio ohne Besonderheit. Im achten Monat tritt Frühgeburt ein, ohne daß der Vorfall sich zeigt; das Kind kommt in Fußlage. Entlassung am siebten Tag p. p. Später ist Uterus klein, *retroflektiert,* Portio sehr klein, Scheide nicht prolabiert.

14. *Engström* (ibidem). 23jährige Frau, die nach der ersten Geburt kurze Zeit Scheidenvorfall hatte, kommt drei Monate darauf wieder in die Hoffnung. *Im vierten Monat tritt plötzlich die Portio vag. 6 cm weit heraus,* sie ist stark geschwollen, seitlich eingerissen, teigig weich und zeigt am Introitus eine Einschnürung. Der Halskanal ist weit und 9,5 cm lang bis zum innern Muttermund; es geht etwas blutiger Schleim ab. Uteruskörper ist weich; es besteht eine kleine Inversio vag. ant. In Bettruhe geht die Geschwulst zurück und bleibt hoch oben und hinten im Becken, auffallend verkleinert, der Finger dringt jetzt nur $3^1/_2$ cm tief in den Halskanal ein. Nur nach einer langen Eisenbahnfahrt kommt die Geschwulst noch einmal heraus. — Frühgeburt eines 20 cm langen toten Fötus; acht Stunden darnach instrumentelle Extraktion der Plazenta; Portio steht nahe am Introitus: der Finger dringt 9—10 cm tief ein. — Später ist der Uterus ganz normal; auch nicht gesenkt.

15. *Guéniot* (l. c. Fall III). Bei einer II. Gravida mit großer Ovarialcyste tritt vom dritten Monat an *die œdematös verlängerte Cervix in der Größe eines Enteneies heraus.* Der Halskanal mißt bis zum innern Muttermund 8—9 cm; oberhalb ist der leicht bewegliche Kopf in den Eihäuten zu fühlen. Der obere Teil des vorgefallenen Tumors ist mit Scheidenschleimhaut



bekleidet; die eigentliche Portio ist nur etwa 3 cm lang; das Corpus uteri steht sehr tief. — Im siebten Monat reponiert die Patientin selber den Tumor, worauf er nie mehr vorfällt; schon nach zwei Tagen hatte die Cervix ganz normale Dimensionen angenommen und lag hinten oben im Becken. — Infolge einer Punktion der Ovarialcyste starb die Frau. Bei der Sektion zeigte das Collum uteri normale Größe, sein Kanal ist $2^1/_2$—3 cm lang; das orificum int. ist deutlich markiert. Am unteren Uterinsegment ist die Wandung nur 5 mm dick, während sie am Fundus 8—10 mm mißt. Das Ei haftet in der Gegend des innern Muttermundes sehr lose. Kind in Steißlage.

16. *Guéniot* (l. c. Fall IV). 24jährige, magere, schwächliche, hustende IV. Gravida bekommt im vierten Monat *Vorfall der Portio.* Der Muttermund war für einen Finger eröffnet, der Kanal 4 cm lang, ganzer Uterus gesenkt und auffallend weich. Urinretention. Nach der Reposition und bei Bettruhe bildete sich das Collum uteri zurück und lag normal in der Scheide. Nach dem Aufstehen fiel die Portio wieder vor; der Uterus war noch nicht groß genug, um sich über dem Becken zu halten. Bei Bettlage zog sie sich jeweilen zurück. — Im achten Monat trat die Frau in die Klinik ein, weil der Vorfall wieder heraustrat und zwar stärker als früher. Der *Cervikalkanal war gut fingerlang, das Collum œdematös geschwollen und blutüberfüllt; die Scheide fast ganz invertiert.* Am Tage nach der Reposition liegt die Portio hinten oben, sie ist noch dick und weich, zweigelippt; doch der Cervikalkanal nicht mehr so lang; an seinem Ende erreicht der Finger das Ei. Das untere Uterinsegment ist auffallend schlaff. Frühgeburt im achten Monat ohne Recidiv des Vorfalls.

17. *Séguin* (in *Guéniot* Arch. gén. de méd. 1872 Vol. II p. 34). In der ersten Schwangerschaft *Vorfall der Cervix während der ersten Monate; ebenso in der zweiten Schwangerschaft,* die nach Behandlung durch eine Hebamme abortiv endigte. *Nachher bestand bei Anstrengung immer Prolaps.* Jetzt, in der dritten Schwangerschaft kommt das *Collum immer etwas weiter heraus,* tritt aber im Liegen zurück. Im neunten Monat bleibt es auch im Liegen draußen. Es steht 5 cm vor und mißt 13 cm im Umfang. Es besteht starkes Ektropium; der Halskanal ist 7 cm lang. Vorzeitiger Blasensprung; vor dem andrängenden Kopf erweitert sich der Halskanal allmählich von oben her. Noch am nächsten Tag lag der Tumor vor der Vulva, blieb aber dann nach Reposition in der Scheide zwei Phalangen tief stehen.

18. *Kidd* (Dublin) (Dubl. Journ. of med. science 1890 Jan.) ref. in *Frommel*'s Jahresbericht IV S. 172). 31jährige IX. Gravida, nie Prolapsbeschwerden. *Einige Tage vor Geburt tritt unter wehenartigen Schmerzen ein puteneigroßer Tumor vor die Genitalien.* Unter heftigen Preßwehen tritt er schließlich bis etwa in die Mitte der Oberschenkel herab. *Er besteht aus Cervix und invertierter Scheide.* Der auf der Mitte sitzende Muttermund ist für den Finger durchgängig, ebenso der innere Muttermund, durch den sich die schlaffe Blase hindurchdrängt. Es besteht I. Querlage. Nach der Reposition bildet sich die Cervix zur Norm zurück und trat auch während der Geburt, die nach der äußern Wendung auf den Kopf spontan erfolgt, nicht heraus.

19. *Geyl* (*Volkmann*'scher Vortrag Nr. 128 pag. 11). Einer 26jährigen IV. Gravida, die streng arbeiten muß, tritt im vierten Monat *eine fleischige Masse aus den Genitalien heraus; es besteht enorme Hypertrophie des Collum uteri.* Bei Bettruhe Besserung; Collum nimmt ab. Nach zwei Monaten Recidiv unter heftigen Lenden- und Unterleibschmerzen sowie Urinretention. Bei Bettruhe wieder Besserung. Nach zehn Wochen abermal Recidiv mit



gleichen Beschwerden und Besserung bei Bettlage. Geburt spontan in acht Stunden, rechtzeitig, ohne Vorfall. Nachher ist und bleibt der Cervixbefund normal.

20. *Ruysch* (*Geyl, Volkmann's* Vortrag 128, pag. 24). Eine Frau bekam *während der Entbindung eine harte Geschwulst von der Größe einer kleinen Faust, welche rechterseits der Vulva aushing. Ruysch* hielt es zuerst für die Plazenta; aber nach einer genaueren Untersuchung konnte er feststellen, *daß es ein Teil der Gebärmutter war.* Nach der Entbindung rückte die Geschwulst auf ihren alten und natürlichen Platz zurück und wurde Patientin ohne weitere Therapie gesund.

21. *Martin* (Monatsschrift für Gebk. Bd. 20 Jahrg. 1862 S. 209). Bei einer VIII. Gravida traten *im neunten Monat die dunkelblau geschwollenen Muttermundslippen heraus; das Collum war so verlängert, daß der Finger durch den passierbaren Cervikalkanal den vorliegenden Steiß nicht erreichte.* Acht Wochen darauf gebar die Frau spontan. Die Rückbildung des Uterus ging rasch und normal und nie zeigte sich später Prolaps.

22. *Martin* (ibidem). 34jährige XI. Gravida soll in voriger Schwangerschaft Vorfall gehabt haben, der nach der Geburt verschwand. Jetzt tritt seit Mitte der Schwangerschaft *die Portio vag. zwischen den Schamlippen heraus als dicke gewulstete, teigig anzufühlende Masse auf der der quergespaltene Muttermund sitzt.* Der vorliegende Teil ist nicht zu erreichen. Bei der Geburt erst zog sich die Portio zurück und später trat nie mehr Vorfall ein.

Martin berichtet an gleicher Stelle über zwei Fälle, in welchen im vierten Monat der Gravidität bei Retroflexio uteri die geschwollene Portio aus der Vulva heraustrat und nach Korrektion der Retroflexio sich zurückzog und abschwoll.

Uebertreibung oder Aggravation?

Nichtchirurgische Gedanken eines Chirurgen.

Von **F. de Quervain** (Basel).

Es erschien kürzlich in der Tagespresse unter dem Titel: *„Traumatische Neurosen als Haftpflichtursache"* ein Artikel, dem ich folgende Stellen entnehme.

. . . „Die Meinung eines anderen Arztes ging dahin, das Nervensystem des Klägers sei durch den Unfall so zerrüttet worden, daß die Störung einem wirklichen Verluste des rechten Armes gleichkomme. Der Zustand sei jedoch kein dauernder und sei auch nicht als ausgesprochene Neurose, sondern als Aggravation zu bezeichnen . . . Die zuständige Gerichtsbehörde stellte sich nun auf den Standpunkt, . . „daß die Annahme der Aggravation, die nach Ansicht medizinischer Autoritäten einen minder schlimmen Krankheitszustand als traumatische Neurose bezeichnet, auch eine geringere Bemessung der Rente bedinge, als wenn ausgesprochene traumatische Neurose vorläge . . ."

Die medizinische Seite des Falles ist mir unbekannt und tut auch gar nichts zur Sache. Was ich hervorheben möchte sind nur die Schlüsse, welche Gerichtsbehörden und Tagespresse aus ihm gezogen haben, als Beispiel einer Begriffsverwirrung, an der ausschließlich gewisse moderne ärztliche Sprachmißbräuche schuld sind. Es handelt sich dabei aber nicht bloß um einen Streit um Worte, sondern um eine Spracheigenheit, wenn nicht sprachliche Unklarheit, welche, wie der Mißbrauch der Bezeichnung „traumatische Neurose", recht unerwünschte Folgen zeitigen kann.

Das willkürliche und unbegründete Zusammenwerfen der Wirkungen von eigentlichen Katastrophen und der Folgen der in jedem Gewerbe in



irgend einer Form vorkommenden kleinen Unfälle hat von Anfang der neunziger Jahre weg zu jenem Mißbrauch des Ausdrucks „traumatische Neurose“ geführt, von dem so viel Gutachter noch jetzt Mühe haben, sich loszureissen. Jeder Versicherte, der „weil er seit Jahren die Versicherung bezahlt hat“ aus irgend einer harmlosen Verletzung eine Rente ziehen will, findet noch jetzt schließlich einen Arzt, der die erwähnte Diagnose stellt, und oft auch ein Gericht, welches auf Grund derselben eine bleibende Verminderung der Arbeitsfähigkeit annimmt. Eine gewisse Besserung ist allerdings hierin schon eingetreten und zwar nicht zum mindesten Dank den Arbeiten von *Nægeli, Sorge* u. A. Was sich vielen Beobachtern schon lange aufgedrängt hatte, und was auch dem Schreiber dieser Zeilen auf Grund von zahlreichen Beobachtungen seit Jahren zur Gewißheit geworden war, das haben *Nægeli* und *Sorge* unabhängig von einander an einem großen, sorgfältig beobachteten Material in Zahlen nachgewiesen, daß nämlich die schlechte Prognose der „traumatischen Neurosen“ in dem Sinne, welchen man dieser Diagnose in den letzten 15—20 Jahren gegeben hat, nicht zu Recht besteht. Daß Katastrophen wie Eisenbahnunfälle, Erdbeben, Explosionen, Zusammensturz großer Bauten usw. neben dem physischen auch ein psychisches Trauma bedingen können, das für sich betrachtet werden muß, und das sehr lange nachwirken kann, das steht außer Zweifel. Ich verweise hierfür unter anderem auf die ausgedehnten Beobachtungen, welche Dr. *Ed. Stierlin,* Assistent der Basler chirurgischen Klinik, seit Jahren über diesen Gegenstand gemacht und veröffentlicht hat. Eine solche psychische Schädigung durch die Begleitumstände des Unfalles kommt aber bei der großen Mehrzahl der Fälle von „traumatischen Neurosen“, wie sie noch heutzutage mit Vorliebe diagnostiziert werden, überhaupt nicht in Betracht. Hier handelt es sich entweder — wenn überhaupt eine Neurose vorliegt — um Aeußerungen einer vorbestehenden abnormen nervösen Anlage, oder dann um die von *Strümpell* und Andern schon lange als *Begehrungsneurosen* bezeichneten Zustände, d. h. um einen Ausdruck der Begehrlichkeit, der viel mehr *menschlich* als *pathologisch* ist und der somit die Bezeichnung „Neurose“ kaum verdient. Will man dieselbe nicht fallen lassen, so spricht man wohl am objektivsten von „Unfallneurose“ (Sinistrose der Franzosen). Damit, daß die günstige Prognose dieser Begehrungs - Zustände inbezug auf die spätere Arbeitsfähigkeit erkannt worden ist, hat die Bezeichnung: „traumatische Neurose“ für die Versicherten und für ihre Advokaten viel von ihrem Reize verloren. Man durfte also hoffen, mit dieser Erkenntnis den sicheren Boden der Wirklichkeit auf dem Gebiete der Unfallexpertisen wieder einigermaßen gewonnen zu haben.

Es sollte aber nicht so sein. Mit der Annahme, daß ein zu Begutachtender einfach „übertreibt“, konnten sich viele Gutachter nicht abfinden. Das Wort Uebertreibung ist zu deutsch, zu unwissenschaftlich, kann von jedem Laien gebraucht werden. Es mußte also ein neuer Ausdruck geschaffen werden und so entstand die Bezeichnung „Aggravation“. Dieselbe war aber schon vom sprachlichen Standpunkte aus eine recht unglückliche: Aggravation heißt nämlich, sowohl im Lateinischen, wie im Französischen, von Krankheitszuständen gebraucht, ausschließlich *Verschlimmerung,* nicht aber *Uebertreibung*[1]). Wenn also ein französischer Gutachter „une aggravation“ findet, so sagt er damit gerade das Gegenteil von dem, was ein deutscher Sachverständiger glaubt, mit diesem Ausdrucke bezeichnen zu müssen.

[1]) *Aggravare*, schon im klassischen Latein gebraucht, bedeutet dort *verstärken, schwerer, schlimmer machen,* im Sinne einer *tatsächlichen Verschlimmerung,* nicht aber eines subjektiven *„schlimmer Darstellens“*. *Aggravatio,* erst zur Zeit des Kirchenlateins entstanden, wird im gleichen Sinne gebraucht, d. h. nur mit der Bedeutung

Gewährt uns aber dieser Ausdruck, so unrichtig er an sich ist, vielleicht wenigstens im *Deutschen* größere Klarheit und eine schärfere Umschreibung des Begriffes? Wir geben uns mit dem Gebrauch dieses Fremdwortes in der Tat den Anschein, als ob wir mehr wüßten als der Laie, welcher einfach findet, daß der Mann übertreibt. Was soll aber dieses Mehr sein?

Wollen wir mit dem Wort „Aggravation" sagen, daß der Verletzte *überhaupt* übertreibt, oder *nur gerade in Unfallsachen,* sonst im gewöhnlichen Leben aber nicht? Wollen wir damit andeuten, daß die Uebertreibung in dem besonderen Falle als eine *krankhafte* aufzufassen sei?

Weder das eine, noch das andere geht aus dem Ausdrucke hervor. Soll also nicht auch hier das ‚Wort unsere Gedanken verhüllen', so müssen wir doch wieder zu unserer Muttersprache unsere Zuflucht nehmen, um zu erklären, was wir eigentlich mit dem Ausdrucke sagen wollen.

Ich habe darum in den zwanzig Jahren, während denen mir viele Hunderte von Begutachtungsfällen aus allen Instanzen durch die Hände gegangen sind, nie ein Bedürfnis nach demselben empfunden, sondern glaube, immer mit einer unserer Landessprachen ausgekommen zu sein. Es ist auch dem Richter viel besser gedient, wenn man ihm in gemeinverständlicher Sprache sagt, was man von dem Falle denkt, statt einen Ausdruck zu brauchen, der von dem Einen so, von dem Andern anders und von dem Dritten gar nicht gedeutet wird, und der, rein sprachlich genommen, das Gegenteil von dem sagt, was man sagen will.

Haben wir mit dieser Bezeichnung also schon keine Klarheit gewonnen, so sind wir dazu noch im Begriffe, mit ihr unseren Patienten nicht weniger zu schaden, als mit der mißbräuchlichen Anwendung des Wortes: „Traumatische Neurose". Wir machen dieselben nämlich glauben, daß sie an einer wirklichen Krankheit leiden, und wir lassen diese Vorstellung, wie der oben angeführte Zeitungsartikel beweist, selbst auf die Gerichtsbehörden übergehen.

Hätte der begutachtende Arzt dort ganz einfach den Ausdruck „Uebertreibung" gebraucht, oder, um jedes Odium zu vermeiden, denjenigen der „unbewußten Uebertreibung", so wären gewiß sowohl die Fassung des Gerichtsspruches wie diejenige des erwähnten Zeitungsartikels anders ausgefallen. Die dort angeführte Form des Gutachtens und der daraus hervorgegangene Richterspruch bringen einem Menschen mit schwachem Willen notwendig die Ueberzeugung bei, daß er zwar an einer „minder schlimmen", aber doch immerhin offenbar noch an einer „schlimmen" Krankheit leidet, und schaden ihm damit — wenn er sich nicht einfach über seine Begutachter lustig macht — vielleicht mehr, als ihm die ihm zugesprochene Entschädigung nützen wird. Zum Glück für die Verletzten ist nun allerdings die Sache insofern nicht so schlimm, als „Neurose" und „Aggravation" in der Regel mit dem Richterspruche und der Entschädigung ihren Zweck und damit ihr Ende erreicht haben, sodaß derartige unbeabsichtigte ärztliche und richterliche Suggestionen vermutlich nicht lange nachwirken werden. Sie wirken aber doch bis zur Erledigung der letzten Instanz nach, und das ist genug, und zwar schon im Zeitalter der bloßen *Unfall*versicherung.

Es wäre aber ganz besonders wünschenswert, daß diese neue Krankheit abgeschafft werden könnte, bevor die eidgenössische *Kranken*versicherung in

---

einer tatsächlichen Verschlimmerung oder Erschwerung, nie aber im Sinne der Uebertreibung. *Aggravation* in der französischen Sprache wird ebenfalls ausschließlich von einer wirklichen Verschlimmerung gebraucht, und sagt also gerade das Gegenteil des Begriffes Uebertreibung. Dasselbe gilt von den entsprechenden Ausdrücken aggravare und aggravazione im Italienischen.

Tätigkeit tritt. Hatte die traumatische Neurose wegen ihres Beiworts „traumatisch" nur die durch *Unfälle* Geschädigten befallen, so ist vorauszusehen, daß nun die „Aggravation", als nicht ausschließlich traumatische Erkrankung, auch zu den nun ebenfalls der Vorteile der Versicherung teilhaftigen *inneren Krankheiten* hinzutreten wird. Nicht nur wird man im gegegebenen Falle überhaupt nicht wissen, ob der Ausdruck Aggravation nun dem Wortsinne nach Verschlimmerung oder im Sachverständigenlatein Uebertreibung heißen solle, sondern man wird auch in der inneren Medizin für die verschiedenen Erkrankungen, je nach dem es sich um Versicherte handelt oder nicht, verschiedene Krankheitsbilder — z. B. Pneumonie mit und ohne Aggravation — aufstellen müssen, usw.[1])

Es wurde mir nun freilich von einem sehr erfahrenen und gewissenhaften Experten im Gespräche der Einwand gemacht, daß Begutachter, welche den Ausdruck „Uebertreibung" brauchen würden, in Zukunft nicht mehr ohne polizeilichen Schutz ausgehen könnten, während der Ausdruck „Aggravation" sie dieser Notwendigkeit noch einigermaßen enthebe. — Es ist bedauerlich, wenn es Gegenden gibt, in denen gewissenhafte Experten zu solchen Beweisgründen greifen müssen. Der Schutz des Wortes Aggravation wird aber doch nur solange vorhalten, bis Verletzte und Richter zu der Einsicht kommen, daß Aggravation und Uebertreibung dasselbe sagen sollen.

Den besten Schutz werden wir Aerzte uns vielmehr immer noch dadurch geben, daß wir jeden Verletzten sorgfältig untersuchen, um eine allfällige organische Grundlage der Beschwerden aufzufinden (ich verweise beispielshalber nur auf die sorgfältige Untersuchung der Wirbelsäule, auch mit Röntgenstrahlen, bei den so häufigen und lange dauernden Beschwerden nach Wirbelsäuleverletzungen usw.), und indem wir ihn von Anfang an nicht nur für seinen *körperlichen* Schaden behandeln, sondern gleichzeitig auch *seelisch* zu beeinflussen, wie man heute sagt, psycho-therapeutisch zu behandeln suchen, um jede schädliche, sehr oft nicht nur im Patienten entstandene, sondern auch von seiner Umgebung ausgehende Irrvorstellung im Keime zu ersticken, und indem wir uns bemühen, ihm nicht durch die Form unseres Gutachtens noch neue Krankheiten einzureden.

Zum Schlusse — unter uns — noch einen letzten Grund: Ich glaube, wir machen uns durch den Gebrauch solcher überflüssiger und dazu noch falsch angewendeter Fremdwörter bei denkenden Gebildeten ein wenig lächerlich, und das sollten wir doch nicht mehr tun, als es gerade dringend nötig ist.

Varia.

Einige Bemerkungen zu den Abänderungs-Vorschlägen der Aerzte-Gesellschaft des Kantons Luzern, die Krankenkassen-Normalien betreffend.

Da die Luzerner Kundgebung allen organisierten schweizerischen Aerzten zur Kenntnis gebracht wurde, so ist wohl eine öffentliche Stellungnahme und nicht nur etwa eine Antwort in der nächsten Sitzung der Aerztekammer von Seite eines Vertreters der Aerztekommission am Platze. Sie liegt zugleich im ausgesprochenen Wunsche ärztlicher Kreise, welche das pro et contra objektiv abwägen wollen.

[1]) Ich würde es darum als ein besonderes Verdienst *Kaufmann*'s ansehen wenn er diesen Ausdruck aus seinem so vorzüglichen und mit Recht für die Unfallheilkunde als maßgebend angesehenen Handbuche tilgen würde.



Dabei kann es sich nicht darum handeln, auf jeden Abänderungsvorschlag und auf jede Begründung einzugehen. In weniger wichtigen Dingen ist ein Entscheid so oder anders von nebensächlicher Bedeutung und darf ruhig den Beschlüssen der Delegierten überlassen werden. Einige Streiflichter sollen aber doch en passant darauf geworfen werden.

Wenn die Eingabe auf die voraussichtliche Entwicklung des Krankenkassenwesens hinweist und deshalb zum Aufsehen mahnt, so stehen damit in innerem Widerspruch alle die Vorschläge, welche den Geltungsbereich der Normalien einengen wollen. Wenn ein Laie Dr. *Gutknecht* in seinem Kommentar schon voraussetzt, daß bei Verträgen mit reinen Krankengeldkassen die erste Bedingung von Seite der Aerzte sein wird, daß die Kassen die Ausbezahlung der Aerzterechnungen garantieren müßten, was doch gewiß ein wirtschaftlicher Erfolg sein würde, warum soll diese Möglichkeit, die nur Vorteile bringen kann — sonst wird kein Vertrag gemacht — ausgeschlossen sein? Warum sollen ferner, wenn z. B. Gemeinden einer Krankenkasse gewisse Bevölkerungsschichten zur Behandlung übergeben wollen — ein diesbezügliches Projekt lag in Zürich vor — diese indirekt Versicherten nicht gleich behandelt werden wie jene, welche infolge der Freizügigkeit oder der Rückversicherung von Seite der Unfallversicherungs-Anstalt den Kassen zufallen? Warum soll die Bestimmung des offiziellen Entwurfes, daß Nicht-Aerzte und nicht patentierte Aerzte zur selbständigen Behandlung nicht zugelassen werden dürfen, eine Bestimmung, welche sich lediglich gegen die freien Kassen richtet, die nicht unter dem Gesetz stehen, fallen, nur weil die Luzerner Kollegen annehmen, daß keine freien Kassen mehr existieren werden?

Wenn im fernern die Eingabe mit Recht warnt vor allen den Verfassern als ungesetzlich erscheinenden Bestimmungen, so richten sich alle jene Vorschläge, welche wirklich gesetzlich anders geordnet sind. Dahin gehört neben dem gesetzlich jeder Krankenkasse gewährleisteten Rechte, Verträge abschließen zu wollen, das auch einer Minderheit der Aerzte verbürgte Recht, einen Vertrag abzuschließen. Ob in der Ausführung eine kantonale Aerzte-Organisation ihre Mitglieder verpflichten will, das gesetzliche Vertragsrecht ausschließlich der Organisation zuzuweisen, das wird ihre Sache sein, doch scheint mir prinzipiell der Standpunkt der Aerztekommission und jener eines kantonalen Vorstandes nicht identisch. Die Aerztekommission ist entwicklungsgeschichtlich die Vertreterin des ganzen schweizerischen Aerztestandes und nicht nur der in den einzelnen Sektionen gesammelten Kollegen; diese Stelle nahm sie bis jetzt den Bundesbehörden gegenüber ein und diese Stellung soll sie nach meiner Ansicht auch in Zukunft wahren. Mit dieser Stellung scheint mir aber unvereinbar, in einem quasi Kommentar zum Gesetz und zudem in einer in diesen Streitpunkten ausschließlich konsultativen und nicht bindenden Ausführungs-Verordnung gesetzliche Möglichkeiten direkt auszuschließen. Das mag auf eigene Verantwortlichkeit ein kantonaler Vorstand, der seiner Kantonsregierung gegenüber nicht die gleiche Stellung einnimmt — diese Funktion übt der kantonale Sanitätsrat im allgemeinen aus — tun, das soll man aber nicht von der Aerztekommission verlangen.

Im fernern ist darauf hinzuweisen, daß einzelne abweichende Vorschläge in den Rahmen der Kompetenzausscheidung zwischen Aerztekammer-Aerztekommission und kantonalen Instanzen gehören, z. B. einfach Genehmigung oder Abschluß der Verträge, welche das Gebiet mehrerer kantonaler Organisationen umfassen, dann „*event.* die vom Vorstande mit der Aerzteorganisation vereinbarten Bestimmungen" zur Beschränkung der Medikamentenausgaben, endlich die Hauptfrage betreffend die zulässigen Zahlungsarten. Im ersten Falle wird die Aerztekammer entscheiden, in den andern die kantonalen



Organisationen. Ob solche kantonale Bestimmungen vereinbart und ob sie dann bindenden oder konsultativen Charakter haben werden, wird anfangs Sache der theoretisch vorgefaßten Meinung, später der praktischen Erfahrungen sein.

Und nun zur Hauptsache: *sollen auf dem Boden der gesetzlichen Tarife in einem Vertrage neben der unbeschränkten Bezahlung der Einzelleistungen auch Bezahlung mit Beschränkungen vereinbart werden können* und zwar in der Form, daß eine Arztrechnung, welche im Durchschnitt z. B. pro Patient oder pro Krankentag die vereinbarte obere Grenze überschreitet, in der Regel automatisch reduziert wird, oder daß überhaupt die Kasse der Gesamtheit der Aerzte einen festen Durchschnitt vergütet.

Um allen Mißverständnissen zum vorneherein zu begegnen, will ich nochmals wiederholen, daß im ersten Falle die obere Grenze auf Grund genügender Erfahrung festgesetzt und daß besondere Verumständigungen, welche das Ueberschreiten dieser Grenze im einzelnen Falle unvermeidlicherweise begründeten, gerechte Berücksichtigung finden müssen, so daß also der generelle Abzug vermindert werden, selbst ganz dahinfallen kann und daß im zweiten Falle die Höhe des Fixum auf Grund genügender Erfahrung festgestellt werden und absolut dem gefundenen Durchschnitt entsprechen muß. In beiden Fällen soll also die ärztliche Arbeit, so weit sie wirklich notwendig war, ohne Abzug bei Heller und Pfennig bezahlt werden.

Das verlangen alle und mehr anständigerweise eigentlich niemand, denn bei allen öffentlichen und privaten Kundgebungen sind anscheinend alle Kollegen einverstanden mit einer scharfen Kontrolle, welche ungerechtfertigte Ansprüche verhindern, resp. beschränken soll. Die Luzerner Kollegen im speziellen verlangen, daß 1. *jeder einzelne Fall für sich beurteilt werde;* daß 2. *dem Arzte das Recht der Rechtfertigung gewahrt bleibe;* daß 3. *das Schiedsgericht alle Streitigkeiten entscheide,* und also 4. *die Aerzteorganisation damit in der Regel nicht behelligt werde.* Der für die letzte Forderung ins Feld geführte Grund, ein durch die Selbstkontrolle beanstandeter Arzt würde ohne Schaden einfach die Organisation verlassen, fällt ohne weiteres dahin, wenn wenigstens die Aerzte-Organisation beim Vertragsabschluß die selbstverständliche Bestimmung aufstellt, daß die Unterwerfung unter die Kontrolle und unter die daraus folgenden Entscheide ein wesentlicher Inhalt des Vertrages bedeutet und daß konsequenterweise derjenige, welcher diesen Teil des Vertrages nicht einhält, vertragsbrüchig wird und somit nicht mehr Kassenarzt sein kann. Will er aber auf die Weiterarbeit nicht verzichten, so hätte sein Austritt aus der Aerzteorganisation nur Nachteile. Diese Eventualität ist übrigens für die freien Kassen im § 3 vorzüglich geordnet und würde eine die Organisation schädigende Folge dort nur eintreten können, wenn der Luzerner Antrag auf Streichung dieser Schutzbestimmung fallen sollte.

Die Forderungen 1 und 2 müssen zusammen besprochen werden und tue ich es an Hand praktischer Erfahrungen. In der Krankenpflege Zürich wird jedem Arzte eine event. Ueberschreitung zur Kenntnis gebracht mit der Einladung, ein begründetes Gesuch um event. Reduktion einzureichen. Dies geschieht in der Minderheit und fast ausschließlich bei großen Beträgen. Warum nun prinzipiell die Kontrollbehörde und den Betroffenen zwingen, *jeden Fall für sich zu beurteilen*, wenn es sich der Mühe kaum lohnt und wenn ohne wirklichen finanziellen Schaden eine genauere Untersuchung, welche für keine Partei zu den Annehmlichkeiten gehört, vermieden werden kann? Die praktische Erfahrung hat gegenüber einem anscheinend wohlberechtigten theoretischen Postulat das Unrichtige des letztern erwiesen. Im übrigen schließt die Fassung des § 31 die beantragte Ausführungsart nicht aus.

Und nun zur Tätigkeit des Schiedsgerichtes. Vor allem konstatiere ich mit Genugtuung, daß auch die Luzerner ihre Organe gelegentlich zur



gütlichen Erledigung von Streitigkeiten zwischen dem einzelnen Arzte und der Kasse zur Verfügung stellen wollen und daß sie prinzipiell die Reduktion als berechtigt anerkennen, welche durch die Kontrollorgane unter Berücksichtigung des einzelnen Falles ausgesprochen wird. Von dieser gemeinsamen Grundlage ausgehend wollen wir mit einander prüfen, wie diese Aufgabe überhaupt am besten durchgeführt und wie sie auf beide Instanzen am richtigsten verteilt werden soll? Da gehen wir nämlich auseinander.

Wie soll überhaupt entschieden werden, daß eine Rechnung übersetzt ist? Da man diese Antwort nicht einfach dem Gefühle des Kassenvorstandes vertrauensvoll überlassen sollte, so müssen wir nach materiellen Grundlagen, nach einem möglichst gerechten und darum allgemein auch der Anerkennung würdigen Maßstabe suchen, der bei der Beurteilung angelegt werden kann. Diese Aufgabe muß auf alle Fälle gelöst werden, mag der Maßstab in die Hände des Kassenvorstandes, seines Kontrollarztes, der Aerzteorganisation oder endlich des Schiedsgerichtes gelegt werden. Diesen Maßstab suchte man und glaubt man aufgefunden zu haben in der Berechnung des Durchschnittes der Arztkosten, wobei zugegeben werden muß, daß man nur die äußern augenscheinlichen Resultate der ärztlichen Wirksamkeit und nicht die weitern unsicht- und unmeßbaren Dienste des Arztes vergleichen kann. Der durchschnittliche Entschädigungsanspruch aller Aerzte für die Behandlung eines Patienten in einer Kasse ist also der Maßstab geworden und so lange von anderer Seite kein besserer in Vorschlag kommt, so wird man faute de mieux diesen anwenden müssen. Durch wen und wann soll nun dieser Maßstab aufgestellt werden? Da beginnt vor allem der Gegensatz. Nach dem Luzerner Vorschlag bliebe es dem Schiedsgericht überlassen, nach und nach den Maßstab zu schaffen und ihn bei Streitigkeiten anzuwenden. Bis zu diesem gewissen Abschluß könnte und müßte die Kassenleitung jeden ihr verdächtigen Fall beanstanden und sofern eine Einigung mit dem betreffenden Arzte nicht zu erzielen wäre, an das Schiedsgericht weiterziehen. Gewiß ist dies ein Weg, ob der direkteste, angenehmste, die Eintracht zwischen Kassen und Aerzten am besten wahrende, das ist eine andere Frage und darum darf man gewiß wohl prüfen, ob nicht *zum voraus* schon eine Grenze vereinbart werden sollte? Sind die Gesamtdurchschnittskosten pro Einheit der ärztlichen Hilfe bekannt, so bleiben die normalen individuellen Durchschnitte z. T. darunter und z. T. gehen sie darüber hinaus. Nehmen wir an, daß diese Grenzen nach oben in normalen Verhältnissen innert 25 % des Durchschnitts, also z. B. bei Fr. 10.— innert 10.— bis 12. 50 bleiben, so sind alle weitern Ueberschreitungen zu beanstanden, zu prüfen und zu entscheiden. Man darf voraussetzen, daß ein Schiedsgericht nach diesen vorausgehenden Festsetzungen bei fehlenden Verträgen ohne weiteres alle Klagen der Kassen abweisen würde, bei denen die beanstandeten Mehrkosten innert dieser Fehlerquelle liegen würden. Wird aber nach dem Entwurf eine solche obere Grenze a priori festgesetzt, so sind von anfang an alle jene zahlreichen Fälle der Beanstandung und Beurteilung entzogen, welche unter der obern Grenze blieben und nur jene haben noch das hoch notpeinliche Verfahren mit endgiltigem Schiedsgericht durchzumachen, bei denen eine event. Ueberschreitung nach Ansicht der Kasse nicht oder nicht genügend motiviert werden konnte. Dies ist aber eine äußerst wichtige Vereinfachung, deren vollen Wert nur der ermessen kann, welcher mit solchen Reduktionen sich schon befassen mußte. Da ist auch jeglicher Parteilichkeit von Seite der Kassenvorstände der Riegel geschoben, während sie ohne vertragliche Grenze nach Willkür beanstanden können. Da aber sonst noch genug Reibungswiderstände zu überwinden sein werden, so ist auch aus diesem Grunde jegliche prophylaktische, dem Frieden dienende Maßregel von größter Bedeutung.



Wer aber zugibt, daß Abzüge gesetzlich erlaubt sind und gelegentlich unvermeidlich sein werden, der sollte jedes Uebereinkommen ermöglichen, ja selbst begrüßen, das diese delikate Aufgabe möglichst reibungslos lösen hilft und in diesem Sinne verteidigen wir auch die Ausbezahlung eines Fixum. Ist es an und für sich hoch genug und wissen sich die Kollegen durch gerecht vereinbarte Abzüge vor dem Mißbrauch einiger Weniger zu schützen, so bietet es der Kasse Vorteile durch die zum voraus schon bekannte regelmäßige Belastung durch den Aerztekonto, und den Aerzten, indem sich die Kasse in die Verteilung des Aerztehonoras gar nicht hineinmischen muß ja nicht darf. Im Gegensatz zu den Ausführungen der Luzerner Kollegen bin ich nämlich überzeugt und zwar aus Erfahrung, daß ein ausschließliches ärztliches Fachkollegium, zusammengesetzt aus den Vertrauensmännern der Kollegen, solche delikate Angelegenheiten gerechter und angenehmer ordnen kann, als der von einem einzelnen Vertrauensarzt beratene Vorstand oder das Schiedsgericht. Nebenbei gesagt, möchte ich gerne den Arzt kennen lernen, welcher als Vertrauensmann der Kasse in solchen Geldfragen raten muß, ohne der verhaßteste Kollege des Bezirkes zu werden. Mit solchen unglaublich schweren Pflichten müssen die Aerzte keinen Einzelnen belasten, wenn ihnen am gedeihlichen Zusammenleben und -arbeiten etwas liegt. Es gibt in der Aerztekommission der Krankenpflege Zürich kein einziges Mitglied, welches weiter funktionieren würde, wenn man die Kompetenz, Reduktionen zu beschließen, ihnen zuteilen wollte, während sie heute kluger Weise der ganzen Aerzteversammlung reserviert ist und wenn es sich nur um Fr. 1.— handelt.

Also nicht um die gesetzlich garantierte Höhe der ärztlichen Bezahlung durch die vorgeschlagenen Zahlungsarten zu entamieren, nein, um die allgemein anerkannte schwierige Aufgabe — unbegründete Mehrforderungen wirklich zurückzuweisen — möglichst reibungslos und sicher zu lösen, sind die angefochtenen Bezahlungsarten aufgestellt worden und daß vornehmlich das Fixum nicht etwa schlechtweg als gesetzwidrig verworfen werden darf, beweist z. B. die Ansicht von Dr. *Gutknecht,* dem Kenntnis des Sinnes und Geistes des Gesetzes wohl niemand absprechen kann.

Es ist zuzugeben, daß die angefochtenen Bestimmungen klarer und besser redigiert werden können — ich persönlich bin kein Freund der prozentualen Abzüge — aber sie streichen, das Kind mit dem Bade ausschütten, wäre eine Kurzsichtigkeit, die sich bald rächen würde. Deren Aufnahme in die Normalien ist aber umso ungefährlicher, als den einzelnen kantonalen Organisationen die volle Freiheit bleibt auf ihrem Gebiete die eine oder andere Art ausschließlich zu wählen. Eine Tendenz zur Vergewaltigung besteht meines Wissens auf Seite der Anhänger der verschiedenen Zahlarten nirgends und dürfen sie deshalb um so eher auf ähnliche Toleranz der Gegner Anspruch machen.

Dr. *Häberlin.*

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Klinischer Aerztetag: 9. Juli 1912[1]).

Präsident: Dr. *Meyer-Hürlimann.* — Aktuar: Dr. *Heß.*

I. Medizinische Klinik (Autoreferat).

1. Prof. *Eichhorst* stellt einen Mann mit vereiterter rechtsseitiger *gonorrhoischer Epididymitis* und einen anderen mit *gonorrhoischer Polyarthritis* vor.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 1. August 1912.



Beide Kranke bieten an sich weder etwas Seltenes noch etwas Ungewöhnliches dar; sie sollen dem Vortragenden nur Gelegenheit geben, auf seine Erfahrungen zu sprechen zu kommen, die er mit zwei neuen Mitteln, Bakterienprodukten, nämlich mit dem Arthigon von Schering in Berlin und dem Berner Gonokokkenserum gemacht hat.

Scherings Arthigon wurde zuerst bei mehreren kleinen Mädchen benutzt, die von ihren Eltern, welche an Gonorrhœ litten, mit Gonorrhœ angesteckt worden waren. Es war vorher eine Behandlung mit Bädern und Einspritzungen mit Zink-Jodoform- und Silberpräparaten viele Wochen lang vorausgegangen, welche zwar den eitrigen Ausfluß aus der Scheide etwas vermindert, aber nicht beseitigt und auch auf die Gonokokkenzahl nur wenig eingewirkt hatten. Einspritzungen von Arthigon blieben mit Ausnahme eines vierjährigen Kindes ganz einflußlos. Bei der Vierjährigen schien es anfangs, daß Ausfluß und Gonokokkengehalt nach der ersten und zweiten Einspritzung geringer wurden, dann aber trat wieder der alte Zustand ein, trotzdem die Einspritzungen fortgesetzt wurden.

Auch bei Behandlung gonorrhoischer Epididymitis und Polyarthritis gelang es nicht, einen erkennbaren Nutzen mit dem Arthigon zu erzielen.

Das *Berner Gonokokkenserum* wurde zuerst bei einem 22jährigen Mädchen angewendet, welches an starkem eitrigem Ausfluß aus den Geschlechtswegen und an einer fieberfreien linksseitigen akuten Gonitis mit starkem Gelenkerguß litt. Schon nach der ersten Serumeinspritzung ging nach 24 Stunden die Gelenkschwellung bedeutend zurück. Auch die Schmerzen ließen nach, während sich vordem Natrium salicylicum, Einreibungen mit Salicylsalbe und *Bier*'sche Stauung als nutzlos erwiesen hatten. Das junge Mädchen verließ zwei Wochen später geheilt die Klinik. Uebrigens konnten in dem eitrigen Ausfluß niemals Gonokokken nachgewiesen werden.

Die Hoffnung, auch bei anderen Kranken ähnliche Erfolge mit dem Gonokokkenserum zu erzielen, haben sich leider bisher nicht erfüllt. Bei zwei Kranken mit gonorrhoischer Epididymitis und einem Kranken mit Funiculitis spermatica gonorrhoica zeigte sich trotz wiederholter Einspritzungen mit Gonokokkenserum gar keine Veränderung in ihrem Zustand und bei dem Kranken, welcher vorgestellt wird, bildete sich sogar in dem entzündeten Nebenhoden eine Eiterung aus, welche zum Durchbruch nach Außen gelangte. Ein derartiges Ereignis kommt bei Kranken der Zürcher Klinik sonst ungewöhnlich selten vor. Wenn nun auch nicht behauptet werden soll, daß das Gonokokkenserum die Eiterung verschuldet habe, so darf man doch soviel als sicher annehmen, daß das Serum nicht im Stande war, die Ausbildung einer Vereiterung zu verhindern.

Außer dem vorher erwähnten Mädchen wurden noch drei Männer, welche an gonorrhoischer Polyarthritis litten, mit Gonokokkenserum behandelt. Fieber und Gelenkveränderungen blieben unbeeinflußt und es trat während der wiederholten Einspritzungen eine Ausbreitung der Krankheit auf neue Gelenke ein. Ein Kranker gab sogar eine erhebliche Steigerung der Gelenkschmerzen an.

Vortragender knüpft an das Gesagte einige Bemerkungen über seine Erfahrungen über die *Erfolge der Heilserumtherapie* an. So sehr die Serumtherapie das wissenschaftliche Interesse jedes Arztes herausfordern muß, so wird man doch vom rein praktischen Standpunkte aus eingestehen müssen, daß die praktischen Erfolge leider noch immer sehr bescheidene sind. Allgemein anerkannt ist mit Recht der Nutzen des *Diphtherieheilserums*, obschon auch dieses Mittel bei schweren Formen von septischer Diphtherie auch dann garnicht allzuselten versagt, wenn es früh und in großen Gaben angewendet wurde.



Man sieht und hört sehr oft, daß heutzusage so und soviele Diphtheriekranke mit Heilserum behandelt und dadurch gerettet worden seien. Eine solche Rechnung ist falsch, denn unter den Behandelten findet sich eine sehr bedeutende Zahl, die auch ohne Serumbehandlung mit dem Leben davon gekommen wäre. Man pflegt eben heutzutage alle Kranken mit Heilserum zu behandeln, bei denen man Diphtheriebazillen gefunden hat, um sich den Rücken zu decken. Vor der Entdeckung der Diphtheriebazillen hat man sich um viele solcher Kranken überhaupt ärztlich kaum gekümmert.

Die praktischen Erfolge mit dem *Tetanusheilserum* stehen denjenigen mit Diphtherieheilserum bedeutend nach, weil die Behandlung, wie man mit Recht betont hat, fast immer zu spät beginnt. Vortragender hat alle Kranken, welche er mit Tetanusheilserum behandelt hatte, durch den Tod verloren, während fast alle Kranke, die er vor Entdeckung des Tetanusheilserums, mit Brompräparaten und Chloralhydrat behandelt wurden, mit dem Leben davon kamen. Damit will er aber nicht etwa behaupten, daß das Tetanusheilserum direkt schädlich gewirkt habe, was auch von manchen Aerzten angenommen wird, wenigstens habe er bisher nicht diesen Eindruck gehabt.

Bei Kranken mit epidemischer Meningitis wurde auf der Zürcher Klinik das *Meningokokkenserum* des Berner Seruminstitutes und Merck'sches Serum aus Darmstadt benutzt und zwar vorwiegend zu Injektion in den subarachnoidealen Spinalraum. Es kamen einzelne überraschend gute und schnelle Erfolge vor, indem tief benommenen Personen schon wenige Stunden nach der Seruminjektion aus ihrer tiefen Bewußtlosigkeit erwachten, fieberfrei wurden und ohne Störung langsam genasen. Bei anderen Kranken freilich konnte ein Nutzen trotz häufig wiederholter Spinalinjektionen nicht wahrgenommen werden. Immerhin drängte sich der Eindruck auf, daß zwar das Meningokokkenserum kein zuverlässiges, aber doch ein wirksames Mittel gegen epidemische Meningitis ist, welches entschieden verdient, auch von dem praktischen Arzt in Anwendung gezogen zu werden. In letzter Zeit wurde dem Merck'schen Meningokokkenserum der Vorzug gegeben, weil es wirksamer als das Berner Meningokokkenserum zu sein schien.

Das *Pneumokokkenserum und Typhusheilserum,* welches die Zürcher Klinik vor Jahren von dem Berner Seruminstitute zu Versuchszwecken erhielt, hat sich nicht bewährt; es wurden daher in den letzten Jahren keine Versuche mehr gemacht.

Vielfach benutzt wurde Berner und Merck'sches *Streptokokkenserum* bei Erysipel, Gelenkrheumatismus, Scharlach, Endokarditis septika und anderen septischen Erkrankungen. Leider hat man nicht viel rühmenswertes von ihm gesehen. Vortragender wüßte nicht einen Kranken anzuführen, bei dem ein unzweifelhafter Heilerfolg zu verzeichnen gewesen wäre. Ausnahmslos nahm die Krankheit einen Verlauf, wie man ihn auch ohne Serumbehandlung zu sehen gewohnt ist. Eine Frau mit Staphylokokkensepsis wurde dagegen überraschenderweise ungewöhnlich schnell durch eine Behandlung mit Streptokokkenserum geheilt.

Zur Anwendung von *Scharlachserum* hat sich auf der Zürcher Klinik nur selten Veranlassung geboten, weil die sehr zahlreichen Scharlachkranken meist leicht erkrankt waren. Gingen doch unter 2010 Scharlachkranken nur 1,4% zu Grunde. Bei denjenigen Kranken, bei denen Scharlachserum benutzt wurde, ließ sich irgend eine Veränderung des Krankheitsbildes nicht wahrnehmen.

2. Vortragender stellt einen 41jährigen Mann vor, der vor sechs Monaten in einen Ofen hineinkroch, um eine Reinigungsarbeit auszuführen, sich beim Herausgehen in der engen Oeffnung einklemmte und sich nur mit



Aufbietung aller seiner Körperkräfte aus der Gefangenschaft befreite. Seitdem klagt er über Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend und im rechten Arm und über zunehmende Atmungsnot. Er ist immer schwächer geworden und kann schon seit Wochen keine Arbeit mehr verrichten. Sein Arzt entdeckte an ihm eine Geschwulstbildung unter dem Manubrium sterni und schickte ihn behufs Operation auf die chirurgische Klinik. Von letzterer wurde er der medizinischen Klinik zugewiesen.

Man findet bei dem Kranken das Herz um 1 Centimeter nach links und ebensoviel nach rechts verbreitert. Herztöne rein, aber hie und da unregelmäßig aufeinanderfolgend. Auf der Herzdämpfung sitzt eine über faustgroße Dämpfung auf, welche nicht nur die Gegend des Manubrium sterni einnimmt, sondern auch beide Sternalränder um mehr als 4 Centimeter überragt. Das Röntgenbild, welches herumgegeben wird, zeigt auf dem Herzen ein unregelmäßig-rundliches Gebilde. Auf dem Fluorescenzschirm wurden Pulsationen an ihm gesehen. Man hört über ihm einen systolischen und diastolischen reinen Ton. Die Pulsationen sind über ihm wesentlich stärker als über dem Herzen selbst zu fühlen. Von der Jugulargrube aus läßt sich die Geschwulst nicht erreichen. An Trachea und Kehlkopf keine pulsatorischen Bewegungen vorhanden und auch nicht künstlich hervorzurufen. Karotidenpulse zeitlich gleich und auch sonst von gleicher Beschaffenheit. Radialpuls nur wenig zeitlich gegenüber dem Spitzenstoß zurückbleibend und auf beiden Seiten gleich. Alle übrigen Gebilde ohne Veränderung.

Vortragender ist der Meinung, daß es sich nicht um einen festen Mediastinaltumor, sondern um ein *Aortenaneurysma* handelt, welches stark mit Gerinnseln erfüllt ist, so daß in ihm eine eigentliche Erweiterung der Strombahn für das Blut nicht besteht und demnach Bedingungen für die Entstehung von Geräuschen nicht vorhanden sind. Er legt namentlich diagnostischen Wert auf die sehr starken Pulsationen der Geschwulst.

Es erhebt sich nun zunächst die Frage, ob die Bildung des Aortenaneurysmas die Folge des erlittenen Unfalles ist. Nach der Anamnese soll der Kranke im Anfang der zwanziger Lebensjahre an Gonorrhœ gelitten haben. Es wurde aber an seinem Blute die *Wassermann*'sche Reaktion ausgeführt und diese ergab ein positives Ergebnis, so daß also der Kranke auch noch an Syphilis gelitten haben muß. Da er bis zum Unfall stets arbeitsfähig war und unmittelbar nach dem Unfall die ersten Herzbeschwerden bemerkte, so würde Vortragender sein Gutachten dahin abgeben, daß bei einem Mann mit Endaortitis syphilitica, die sich schleichend und beschwerdelos entwickelt hatte, der Unfall Veranlassung zur Ausbildung eines Aortenaneurysmas gab, welches den Verunfallten dauernd arbeitsunfähig gemacht hat.

Man verordnete Bettruhe, Eisblase und Jodkalium und der Kranke fühlte sich dabei zunächst gut. In letzter Zeit hat er aber wieder mehr über Schmerzen unter dem Brustbein und in dem rechten Arme geklagt, so daß man sich die Frage vorgelegt hat, ob man eine *Salvarsanbehandlung* vornehmen solle. Man hat zwar bei Krankheiten des Herzens und der Arterien vor der Salvarsanbehandlung gewarnt, doch wurden in jüngster Zeit mehrfach Aneurysmen mit Salvarsan behandelt, angeblich mit gutem Erfolg, wenigstens in bezug auf subjektive Beschwerden.

Vortragender nimmt die Gelegenheit wahr, seine Erfahrungen über die *Salvarsanbehandlung der Syphilis* mitzuteilen. Er hebt hervor, daß er auf alle literarischen Zitate verzichtet und sich ausschließlich auf eigene Wahrnehmungen beschränkt. Es handelt sich ausnahmslos um klinisch lange Zeit beobachtete Kranke, die meist an primären und sekundären Erscheinungen der Syphilis litten.



Zunächst wandte man auch auf der Züricher syphilitischen Abteilung Salvarsan zur *intramuskulären Injektion in die Gesäßmuskulatur* an. Schmerzen und langbestehende Infiltrate waren meist unausbleibliche Folgen. Bei einigen Personen kam es zur Vereiterung. Bei einem jungen Mädchen mußte im dritten Monate nach der Einspritzung eine Operation auf der chirurgischen Klinik vorgenommen werden, um eine ausgedehnte (sterile) Eiterung mit umgebendem Infiltrat aus der Gesäßmuskulatur zu entfernen. Vortragender hat von der ausgeschnittenen Muskulatur mikroskopische Präparate hergestellt, welche demonstriert werden und die ausgedehnte und schwere Muskelnekrose zeigen. Die Kranke hat sechs Monate auf der medizinischen Klinik zugebracht und war noch immer nicht vollkommen wiederhergestellt, während die auf der Klinik bevorzugte Einreibungskur mit grauer Quecksilbersalbe die Syphilis binnen 4—5 Wochen heilt.

Als von *Neißer* in Breslau *Joha*, eine ölige Salvarsanmischung, zu intramuskulären Einspritzungen empfohlen wurde, weil dieses besser aufgesogen werde und keine Muskelinfiltrate und Vereiterungen mache, wurde auch dieses Mittel bei einer Reihe von Syphilitikern auf der medizinischen Züricher Klinik versucht. Man beobachtet zwar seltener Muskelveränderungen, als bei Anwendung einer wässrigen Salvarsanlösung, aber gänzlich vermeiden ließen sie sich auch nicht, trotz peinlichster Asepsis und Antisepsis und Auswahl einer bestimmten Einstichstelle nicht weit von der hinteren Spina ossis ilei. Vortragender stellt eine 45jährige, sehr fettreiche Gemüsehändlerin vor, welche vor sechs Wochen wegen eines tertiären Syphilids eine Johaeinspritzung erhielt und noch heute in weiter Umgebung von der Injektionsstelle ein über faustgroßes höckeriges Infiltrat zeigt, welches unter Schmerzen langsam an Größe zugenommen hat, gegen Druck empfindlich ist und deutlich zu fluktuieren begonnen hat. Die Körpertemperatur ist davon unbeeinflußt geblieben.

Die überwiegende Mehrzahl der Syphilitischen erhielt Salvarsan in alkalischer Lösung als intravenöse Infusion. Die Menge des Salvarsans betrug für Erwachsene 0,6. Man legte meist die Armvene bloß und ließ dann die Salvarsanlösung ohne Verlust an Flüssigkeit glatt und vollkommen in die Vene einlaufen. Ueble Zufälle nach der venösen Infusion sah man zwar recht oft, doch waren diese bisher niemals bedrohlicher Natur. Besonders häufig kam es zu Steigerung der Körpertemperatur. Daß diese, wie man behauptet hat, immer auf bakterieller Verunreinigung des Wassers beruhe, hält Vortragender nicht für richtig, denn einmal war das von ihm benutzte Wasser bakterienfrei und außerdem sah man wiederholt, daß, wenn mehrere Personen hintereinander mit dem gleichen Wasser infundiert wurden, die einen Fieber bekamen und die andern fieberfrei blieben.

Was nun die Erfolge der intravenösen Salvarsaninfusionen bei primärer und sekundärer Syphilis anbetrifft, so hat man auf der Züricher Klinik nach einer einmaligen Salvarsaninfusion bei mehr als 50 Kranken niemals ein Verschwinden aller syphilitischen Erscheinungen beobachtet. Aber leider blieb die Sache ähnlich, wenn man nach 10 bis 14 Tagen die Infusion zum zweiten und dritten Male wiederholte. Einzelne Erscheinungen bildeten sich zurück, andere blieben unverändert und zu einer vollkommenen Ausheilung kam es bei keinem der Kranken. Vortragender hat immer wieder zur Einreibungskur greifen müssen, um im klinischen Sinne eine Heilung zu erzielen. Er stellt einen Italiener vor, der mit einem ulcerierten harten Schankergeschwür auf der Innenfläche der Vorhaut und multiplen indolenten Inguinalbubonen vor acht Wochen auf die medizinische Klinik aufgenommen wurde. Nach der ersten Salvarsaninfusion schien die Absonderung des



Geschwüres ein wenig abzunehmen, nach der zweiten Infusion trat überhaupt keine erkennbare Veränderung am Geschwür ein und die Inguinalbubonen blieben ganz unbeeinflußt. Erst als man eine Inunktionskur mit grauer Salbe einleitete und das Geschwür mit Emplastrum Hydrargyri bedeckte, trat schnelle und glatte Heilung ein.

Auch *tertiäre Syphilis* konnte man nicht durch intravenöse Salvarsaninfusionen auf der Züricher Klinik zur Ausheilung bringen. Beispielsweise behandelte man einen Mann mit schwerer eiternder Knochensyphilis der Gesichtsknochen und Gummibildungen am Schädel mit Salvarsaninfusionen. Die Fisteln schieden zwar weniger Eiter ab, schlossen sich aber nicht, und auch die Gummiknoten wurden vielleicht ein wenig kleiner. Als man nun mit der Salvarsanbehandlung nicht weiter kam, führte man eine Einreibungskur mit grauer Salbe und Jodkalibehandlung durch, worauf binnen wenigen Wochen Heilung eintrat. Auch bei der mit Johainfiltration vorgestellten Frau blieb ein serpiginöses tertiäres Syphilid unbeeinflußt, das dann aber schnell heilte, als man das Syphilid mit Emplastrum Hydrargyri bedeckte und Jodkali verordnete.

Die unbefriedigenden Erfolge mit der alleinigen Salvarsanbehandlung sind doch wohl auch an anderen Orten der Grund gewesen, daß man in jüngster Zeit mehr und mehr die Behandlung der Syphilis mit Quecksilber und Salvarsan empfohlen hat, aber wie will man bei einer solchen Behandlung mit einem erprobten Mittel wie das Quecksilber, und einem Mittel, das nicht das gehalten hat, was man anfangs von ihm rühmte, wie das Salvarsan scharf unterscheiden, was an Wirkung auf Rechnung des einen und was auf Rechnung des andern zu buchen ist? Vortragender muß sich jedenfalls für solche Verhältnisse als einen inkompetenten Richter erklären.

Von der Behandlung der *Tabes dorsalis* mit Salvarsan hat man auf der medizinischen Züricher Klinik keinen Nutzen, aber auch keinen Schaden gesehen.

Nach den Erfahrungen auf der Züricher medizinischen Klinik steht Vortragender auf dem Standpunkt, daß man zunächst noch an der alten und erprobten Quecksilber- und Jodbehandlung der Syphilis festhalten und zur Salvarsanbehandlung nur dann greifen soll, wenn es die Kranken ausdrücklich wünschen und sich deswegen auf die Klinik haben aufnehmen lassen. Würde Vortragender vor die Wahl gestellt, die Syphilis entweder mit Quecksilber und Jod oder mit Salvarsan behandeln zu sollen, dann würde er nach seinen bisherigen Salvarsanerfahrungen ohne jedes Bedenken und Schwanken dem Quecksilber und Jod den Vorzug geben. (Schluß folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber Retinitis exsudativa (Retinitis hæmorrhagica externa).

Von Dr. *George Coats.*

In der hier zu Bericht gebrachten, glänzend geschriebenen, auf vorzüglicher Kenntnis der Literatur und peinlicher klinischer Beobachtung beruhenden Mitteilung von *Coats* finden wir die folgenden Hauptpunkte, welche die *Retinitis exsudativa* charakterisieren:

1. Der ophthalmoskopische Befund besteht in der Gegenwart eines großen *prominenten Herdes oder mehrerer Herde weißen oder gelben, undurchsichtigen Exsudates* unter den retinalen Gefäßen.



2. *Gefäßerkrankungen* im engeren Sinne fehlen zum Teil, zum Teil treten sie in einigen seltenen Typen, wie fusiforme oder kugelrunde Ausdehnungen, Schleifen, Schlingen, Knäuel mit aller Deutlichkeit hervor.

3. Die Krankheit befällt vorwiegend jugendliche Individuen, meist männlichen Geschlechts. Die Aetiologie bleibt ziemlich dunkel.

4. Die Krankheit beginnt schleichend, verläuft äußerst langsam, doch *unaufhaltsam progressiv.* Bald entstehen neue Exsudatherde, dann *Haemorrhagien,* später wiederum *Netzhautablösung, sekundäre Katarakt, Iritis, Druckverminderung oder Glaukom,* endlich Phthisis bulbi.

5. Aus dem pathologisch-anatomischen Befund geht hervor, daß die *Blutungen in den äußeren Netzhautschichten* liegen, in den subretinalen Raum durchbrechen und hier in Organisation und bindegewebige Entartung sich verwandeln.

6. In späteren Stadien greift der Prozeß auch auf die *Chorioidea* über.

7. *Die Gefäßerkrankung,* wenn überhaupt vorhanden, betrifft im wesentlichen die *Retinalvenen* und zeigt die folgenden Veränderungen: Dilatation mit geringer Veränderung der Wand, Thrombose, Ansammlung von Leukozyten in der Gefäßwand und im perivaskulären Lymphraum, Verdickung und hyaline Degeneration, endotheliale Proliferation, unvollkommene Färbung und Fragmentation in den Kernen des Endotheliums und der fibrösen Wand.

8. *Die letzte Ursache der Blutungen* bleibt zweifelhaft und offenbar wechselnd. Individuell kommen dabei *Gefäßzerreißung* bei der Geburt, durch Keuchhusten, durch Trauma, außerdem aber *Veränderung der Blutzusammensetzung* (Anaemie, Leukämie, Haemophilie), endlich vor allem *lokale Gefäßerkrankung,* welche allerdings bei jugendlichen Individuen ihre besonderen dunklen Ursachen hat, vor. (Arch. f. Ophthalm. Bd. 81, 275, 1912.) *Dutoit*-Montreux.

B. Bücher.

Heliotherapie im Hochgebirge.

Von Dr. *Oskar Bernhard.* 96 Seiten. Elf Tafeln. Stuttgart 1912. Ferdinand Enke. Preis. Fr. 5.35.

Der bekannte Verfasser, der als erster die Heliotherapie zu einem praktischen Heilfaktor der Chirurgie gemacht hat, stellt uns, wir möchten fast sagen, endlich, in einer wenig umfangreichen, sehr interessant geschriebenen Abhandlung seine Erfahrungen zusammen. Seit seiner ersten Veröffentlichung, 1902, hat er eine Summe von Erfahrungen sammeln können, die dem Leser ohne allzu ausführliche Breite vorgelegt wird und ihm gestattet, auf dem gleichen Wege auch die gleichen Erfolge zu erzielen.

Er führt zuerst die Heilresultate, die das Hochgebirgsklima *allein* erreicht, auf Grund seiner eigenen und fremder Erfahrung ins Gefecht. Die physiologische Basis der Heilwirkung wird ausführlich besprochen. Im Gegensatz zu *Rollier,* der ja, wie bekannt, die *Bernhard'*schen Erfahrungen in ausgedehnter Weise angewendet hat, hält *Bernhard* an der *lokalen* Besonnung des Krankheitsherdes fest, der er als Kontrastwirkung den Vorzug gibt. Welche Variante die bessere ist, wird erst die Zukunft entscheiden können, da ja beide sehr gute Erfolge zeitigen. Er beschreibt die Wirkung der Insolation bei den verschieden lokalisierten Affektionen. Die photographischen Tafeln geben Aufschluß über die schönen Heilungsresultate. Sehr sympathisch berührt die Objektivität, mit der *Bernhard* jeden Autor erwähnt, dem es etwa vor ihm schon in den Sinn kam, seine Patienten beim Licht der Sonne zu betrachten. Wenn schon andere daran gedacht haben, daß das Sonnenlicht einen heilenden Einfluß haben könnte, vor den ersten Veröffentlichungen von *Bernhard,* so ist der doch zweifellos der erste, bei dem dieser Gedanke haften geblieben ist, der erste, der ihn fruchtbringend verwertet hat.

Da schließlich etwas Sonne doch in jedes Haus scheint, dieser Heilfaktor also jedermann zur Verfügung steht, sollte auch jeder Arzt in der Lage sein, ihn nach den gründlichen Erfahrungen *Bernhard*'s anzuwenden. Er findet jeden Aufschluß über die wissenschaftliche Begründung und die praktische Verwendung der Heliotherapie in diesem Buche. *Arnd*-Bern.

Unterleibschirurgie.

Klinische Vorlesungen für Studierende und Aerzte von *Thorkild Rovsing,* Prof. der Chirurgie in Kopenhagen. Mit 125 Abbildungen und zwei Tafeln. 467 S. Leipzig 1912. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 24.—.

Obschon der Verfasser keineswegs die Forderung der Zeit verkennt, Studierenden und Aerzten den beinahe überwältigenden Stoff medizinischen Wissens in kurzen, bündig geschriebenen Lehrbüchern oder in systematischen Spezialwerken darzubieten, möchte er die Form der klinischen Vorlesung nicht ganz aus der medizinischen Literatur verschwinden sehen, weil sie unverkennbare didaktische Vorteile aufweist, deren wesentlichster wohl in der Uebermittlung des lebenden, persönlichen Wortes besteht. Allerdings geht durch die nicht einwandfreie Uebersetzung dieser Vorteil wohl teilweise verloren. Fünf Vorlesungen sind Besprechungen allgemeiner Natur wie der chirurgischen Statuierung, historischer Darstellung der Antiseptik und Asepsis, Narkose, Lokalanästhesie und Lumbalanästhesie gewidmet. Dann folgen einige Kapitel über die chirurgischen Krankheiten des Oesophagus, eine Reihe von Vorlesungen über Gastroptose und ihre Behandlung, über Gastrosuccorrhöe, Ulcus ventriculi und seine verschiedenen Komplikationen, Magenkrebs, Ulcus pepticum, sowie zum Schlusse drei klinische Vorträge über Leberechinococcus, Leberabszeß und Choledochusverschluß. Besonderes Interesse bieten die Ausführungen *Rovsing*'s über seine Methoden der Gastroskopie und Gastrodiaphanoskopie, sowie seine Stellungnahme zur Frage der Gastroptose und deren operative Behandlung durch Gastropexie.

Auf Einzelheiten der subjektiv gehaltenen Darstellungen *Rovsing*'s einzugehen, fehlt hier der Raum. Wenn man auch nicht in allen Fragen mit dem Verfasser einig gehen wird, so erhält man von der strengen Selbstkritik, welche *Rovsing* an seine operativen Indikationen und deren Ergebnisse legt, den besten Eindruck, und wird besonders die Kapitel über Magenchirurgie mit ihrer klaren Darlegung der Differentialdiagnose und der logischen, allem unterschiedslosen Schematismus abholden Indikationsstellung nicht ohne Gewinn gelesen haben. *Matti*-Bern.

Wochenbericht.

Schweiz.

— Die VIII. Versammlung der **Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft** wird *Samstag, den 9. und Sonntag, den 10. November in Luzern* stattfinden. Das vorgesehene Referat-Thema lautet: *Ueber die diagnostische Bedeutung der Hämatologie für die Neurologie.* Referent: Herr Dr. *O. Nägeli* (Zürich).

Für den Vorstand:
Prof. *Dubois,* I. Vorsitzender.
Prof. Dr. *v. Monakow,* Dr. *P. L. Ladame,* } II. Vorsitzende.

— **Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie.** Es ist geplant, die erste Versammlung der Gesellschaft auf Ende des nächsten Wintersemesters einzuberufen. Wie bereits in einer früheren Mitteilung auseinandergesetzt wurde, ist die Absicht, jeweilen ein Thema zur Diskussion



zu stellen, welches für alle Schweizer - Chirurgen Interesse hat, ja vielmehr geeignet ist, *aktive Anteilnahme* aller Chirurgen zu sichern. Auf diese Weise dürfen wir hoffen, ein geschlossenes Gesamtbild über die Tätigkeit einer großen Anzahl gut ausgebildeter Chirurgen auf einem abgegrenzten Gebiet zu erhalten und einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis praktisch wichtiger Krankheiten liefern zu können. Für später ist die Diskussion über die Kropffrage vom chirurgischen Standpunkt in Aussicht genommen.

Für die erste Versammlung ist die Behandlung der akuten Appendizitis in Aussicht genommen und die Referate den Herren Professoren *Roux* und *de Quervain* übertragen. Wir richten aber an alle schweizerischen Kollegen die Aufforderung, ihre Erfahrungen auf diesem Gebiete zusammenzustellen und damit ein gewichtiges Material zu einer Sammelstatistik zu schaffen. Nach Wunsch können die Beiträge schriftlich an einen der Referenten eingesandt werden mit Bestimmung über die Art der Verwertung nach Belieben des Einsenders. Wir hoffen, daß die Herren Referenten noch spezielle Wegleitung zu der Verwertung und Zusammenstellung des Materials geben werden.

Als Ort der ersten Versammlung ist Bern gewählt worden und als Zeit der letzte Samstag im Februar. Das Nähere wird durch eine besondere Einladung kundgetan werden. Wir leben der Hoffnung, daß die Schweizer-Chirurgen ohne Ausnahme sich an den Arbeiten der neuen Gesellschaft beteiligen werden, da es auswärts besonders begrüßt werden dürfte, aus einem abgegrenzten Gebiete ein vollständiges Bild chirurgischer Tätigkeit zu erhalten. Nachdem sämtliche Direktoren der chirurgischen Kliniken der Schweiz, sowie eine Reihe wichtiger Spitalchirurgen ihre Mitwirkung zugesagt haben, dürfen wir auf erfolgreiches Zusammenwirken hoffen. Die Aufgabe, welche sich die neue Gesellschaft gesetzt hat, ist eine so eigenartige, daß von einer Schädigung bereits bestehender ärztlicher Gesellschaften keine Rede sein kann. Es sei ausdrücklich hervorgehoben, daß die Statuten bloß provisorischen Charakter tragen, und daß die definitive Feststellung derselben der ersten Hauptversammlung vorbehalten ist. Diese wird also entscheiden, ob sie den Beitritt zur Gesellschaft an bestimmte Bedingungen knüpfen will oder nicht. In gleicher Weise wird die Wahl des Vorstandes durchaus als eine provisorische betrachtet, und soll die definitive Wahl des Präsidenten und sämtlicher Mitglieder in der ersten Hauptversammlung stattfinden.

Bis zu dieser Zeit genügt seitens sämtlicher Schweizer-Chirurgen und mit Chirurgie sich beschäftigenden Aerzte die einfache Beitrittserklärung an einen der Unterzeichneten.

Bern, den 13. September 1912.

Das Initiativ-Komitee:
Dr. *E. Bircher*, Aarau. Prof. Dr. *Girard*, Genf.
Prof. Dr. *Kocher*, Bern. Prof. Dr. *Kummer*, Genf.
Dr. *Steinmann*, Bern.

— Privatdozent Dr. *O. Nägeli-Näf*, Zürich, hat einen Ruf als außerordentlicher Professor für Poliklinik in Tübingen angenommen.

Ausland.

— **Aerztliche Gesellschaftsreise 1912.** Es findet heuer in der Zeit vom 16. November 1912 bis 3. Dezember 1912 eine österreichische ärztliche Gesellschaftsreise für Aerzte und deren Angehörige *gemeinsam* mit der Elite-Gesellschaftsreise des unter dem hohen Protektorate Sr. k. u. k. Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Friedrich stehenden Kärntner Jahrhundert-Denkmal-Komitees statt. Seitens des vorgenannten arrangierenden Komitees wurden bezüglich der Erstklassigkeit der Durchführung der bereits gesicherten Fahrt bestimmte zureichende Auskünfte, ebenso wurde auch den

Wünschen auf Einflußnahme auf die Durchführung der Reise loyalst entsprochen. Soweit es die knappe Zeit zuläßt, wird unsererseits auch noch in den besuchten Orten Verbindung mit der dortigen Kollegenschaft zwecks Vorbereitung kollegialer Zusammenkünfte und Besichtigung der ärztlich interessierenden Institutionen unter lokalkundiger Führung angebahnt werden, um der heurigen ärztlichen Gesellschaftsreise auch nach Möglichkeit den bisherigen Studiencharakter zu wahren.

Die Reise wird am 16. November in *Triest* beginnen, über *Patras* (Griechenland) nach *Palermo* (Sizilien) und von da nach *Algier* (Nordafrika) führen. Von hier nach *Constantine* (El Kaulara, Rhummelschlucht), *Batna* (Ruinen von Timgad) und *Oase Biskra*. Von Algier geht die Rückreise nach *Marseille*, von dort nach *Paris* (dreitägige Besichtigung der Stadtsehenswürdigkeiten, Ausflüge ins *Bois de Boulogne*, nach *Versailles*, *Sèvres* und *St. Cloud*). Die Gesellschaftsreise als solche endet mit der Abendmahlzeit am 3. Dezember in Paris. Der Preis inkl. aller Landarragements etc. und der Rückreisefahrkarte Paris-(Arlberg)-Wien (über Basel, Zürich, Innsbruck), für die auf Wunsch das Geldäquivalent von 148 K. (I. Kl.) bzw. 94 K. (II. Kl.) rückvergütet wird, beträgt: Schiff I. Klasse, Bahn II. Klasse K. 990.—,
Schiff und Bahn I. Klasse mit Schlafwagen K. 1150.—.

Die Abfahrt von Triest erfolgt mit dem Doppelschraubendampfer „Kaiser Franz Josef I.“ der „Austro-Americana“. Die Ueberfahrt von Algier nach Marseille wird mit dem Eildampfer der „Compagnie Générale Transatlantique“ bewerkstelligt.

Die Anmeldungen der ärztlichen Teilnehmer und deren Angehörigen zu vorstehender Reise wollen bis *längstens 10. Oktober 1912* an Dr. *Hugo Stark*. Karlsbad, Kreuzstraße „Roter Stern“ erfolgen und liegt eine möglichst rasche Meldung, von der die Zuweisung der besseren Kajütenplätze abhängt, im Interesse der Teilnehmer selbst. Die Zumittlung des Reisedetailprogammes. der Anmeldebogen wie des Einzahlungschecks erfolgt auf Wunsch.

Um recht zahlreichen Anschluß aus Aerztekreisen bitten

Für die Geschäftsführung der österr. ärztl. Studienreisen:
Dr. *Vinc. Janatka*, Karlsbad,
Dr. *Hugo Stark*, Karlsbad.

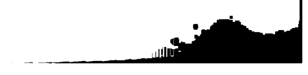
— **Tannoform zur Behandlung der chronischen Otorrhœ.** *Caldera* und *Gaggia* empfehlen folgende Behandlung der chronischen Otorrhœ: Die Paukenhöhle und der Gehörgang werden sorgfältig trocken gereinigt, dann wird mit 1—2 %iger alkoholischer Tannoformlösung gepinselt und hierauf ein Ohrenbad von 10—15 Minuten Dauer gegeben. Nachdem das Ohr wieder getrocknet ist, wird es mit einem Wattebausch verschlossen. Wenn die Sekretion nahezu aufgehört hat, wird Tannoformpulver eingeblasen, jedoch nur wenig, um Krustenbildung zu vermeiden. Kontraindiziert ist diese Behandlung bei akuter Entzündung, bei Karies von Knochen und bei Granulationen. (Arch. Ital. di Otol. Rinol. e Laringol. XXII 4. Centralbl. für die ges. Ther. 1912 6.)

— **Salbe bei der Behandlung des Decubitus.** Rp. Jodoformogen 4,0 Ichthyol 6,0, Lanolin 15,0, Vaselin 15,0. M. f. ungt. S. zum Aufstreichen auf die Wundränder.

(*Merck*'s Archives 1912 3. Centralbl. f. d. ges. Ther. 1912 6.)

— **Zur Behandlung der Alopecie.** Anthrasol 3,0, Sulf. sublimat. 2,0, Resorcin. Acid. salicyl. āā 1,0, Lanolin. Vaselin. americ. Ol. amygdat. āā 25,0, Ol. lavand. Ol. rosmar. āā gs. M. f. ungt. S. zum Einreiben auf die Kopfhaut. (Brit. med. Journ. 1912 2. Centralbl. f. d. ges. Ther. 1912 6.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. | A. Jaquet in Basel. | P. VonderMühll in Basel.

N° 32 | XLII. Jahrg. 1912 | 10. November

Original-Arbeiten.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Bern (Prof. Langhans).

Zur Kenntnis des Echinococcus multilocularis.

Von Dr. **Edouard Clerc,** Arzt, ehemaligem Assistenten am Institut.

Im Jahre 1876 publizierte *Morin* zwei Fälle von Echinococcus multilocularis, welche im pathologischen Institut Bern beobachtet wurden. Seitdem sind im hiesigen Institut nur drei weitere Fälle zur Sektion gekommen.

Diese drei Fälle sollen nun kurz besprochen werden, da sie in bezug auf die geographische Verbreitung des Echinococcus multilocularis in der Schweiz eine gewisse Wichtigkeit besitzen und zwei davon überdies auch klinisches Interesse darbieten. Der dritte Fall ist interessant wegen der Kleinheit des Parasiten, die ein Frühstadium annehmen läßt.

Fall 1. J. B., Landarbeiter aus Müntschemier (Kanton Bern), wohnhaft in Solothurn. Eintritt am 20. Juli 1908 in die medizinische Klinik Bern. *Anamnese.* Vor acht Jahren erkrankte Patient plötzlich mit Schüttelfrost, Fieber und starken Schmerzen in der Gallenblasengegend; diese Schmerzen steigerten sich immer mehr, um am zweiten Tag ziemlich plötzlich nachzulassen. Zu derselben Zeit wurden die Skleren leicht gelblich, Hautjucken trat ein und der Stuhl wurde acholisch. Nach weiteren zwei Tagen hatte die Verfärbung der Skleren zugenommen und der ganze übrige Körper war intensiv gelb geworden. Am achten Tage seit Beginn wurden dafür Mittel verschrieben, worauf die Schmerzen nachließen. Der Leberrand war noch empfindlich. Nach weiteren vier Tagen bemerkte der Patient die ersten Steine im Stuhl, im ganzen 32, einzelne darunter haselnußgroß. Von da an besserten sich alle übrigen Erscheinungen, nur die Skleren blieben etwas ikterisch. Patient nahm seine gewohnte Arbeit wieder auf, war



jedoch müde. Der Stuhl war trocken und der Ikterus der Konjunktiven nahm zu. Nach drei Monaten ergriff ihn eine ganz ähnliche Krankheit wie das erste Mal, und von da an wurde er sein Leiden eigentlich nie los. Häufig im Frühling, aber auch im Herbst, meistens als Folge von Diätfehlern, bekam er einen Frost und Schmerzen in der Gallenblasengegend. Die gewöhnliche Therapie besserte die Schmerzen und zugleich gingen auch Steine ab. Hautjucken trat nie mehr auf und die Schmerzhaftigkeit in der Gallenblasengegend machte einer oft sehr lästigen Druckschmerzhaftigkeit des Leberrandes Platz. Vor vier Jahren trat nach einem Trauma eine Haemoptoe auf, welche acht Tage dauerte, ebenso nach zwei Monaten im Anschluß an eine Anstrengung. Gallensteine gingen immer von Zeit zu Zeit ab und es wechselten Perioden von ziemlich gutem Befinden mit Perioden, wo die Gelbverfärbung wieder auftrat mit Fieber und acholischem Stuhl. Seit drei Jahren wurden keine Steine mehr gefunden und seitdem ist die gelbliche Hautverfärbung gleich geblieben. Im Herbst 1907 bemerkte er eine Schwellung der Füße. Die Schwellung bildete sich bis zu den Knien aus und die Haut darüber nahm in den folgenden Tagen alle Farbnuancen an wie sonst bei einer Quetschung. Nach fünf Wochen war alles vorbei. Seit Frühling 1908 will Patient besonders müde sein, mußte seine gewohnte Arbeit lassen und magerte ab. Der Leberrand war immer druckempfindlich. Die Hautverfärbung war wechselnd, der Stuhlgang war regelmäßig, etwas hell. Kein Erbrechen. Seit einiger Zeit klagt Patient über Kreuzschmerzen. Oft besteht unangenehmer Geschmack im Munde. Kein Aufstoßen, keine Magenbeschwerden, außer dem Gefühl von Völle nach Genuß von fetten Speisen. Seit acht Wochen häufiges Nasenbluten. Auch sind dem Patienten rote Flecken auf den Handrücken aufgefallen. Seit zehn Tagen ist Patient bettlägerig, ist sehr schwach, hat quälenden Husten mit schleimigem Auswurf. Familienanamnese ohne Besonderheit.

Auszug aus dem Status am 23. Juli 1908. Sensorium frei. *Klagen:* Mattigkeit, Empfindlichkeit der Leber. Kreuzschmerzen. Husten. Ikterus. Puls 80, regelmäßig. Temperatur 36,3. Respiration 24. Blutdruck 140. *Haut:* Gesamter Körper hellgelb. Auf dem rechten Handrücken eine frische Hautblutung, sonst auf beiden Handrücken bräunliche Pigmentierung. Auf der Thoraxoberfläche circumscripte kleine Pigmentflecken. Keine Oedeme. Beidseitig einige geschwellte Inguinaldrüsen. *Kopf:* Conjunctivae bulbi intensiv gelb. Pupillen reagieren. Zunge grau belegt. Schleimhaut der Mundhöhle stark ikterisch. Gaumen ikterisch. Tonsillen ohne Besonderheit. Keine Struma. *Thorax* gut gewölbt, symmetrisch. Ueber dem Magen einige sichtbare Venen. Lungen normal. Herz normal. *Abdomen:* Leberrand palpabel; in der Mitte zwischen Parasternal- und Medianlinie, 6 cm unterhalb Rippenbogen. Keine Resistenz oder Vorwölbung. *Milz* nicht palpabel. Dämpfung normal. Kein Ascites. Nieren nicht palpabel. *Reflexe:* Patellarreflexe fehlen beidseitig, ebenso die Bauchdeckenreflexe. Sonst normal. *Urin:* Eiweißspuren. Zucker negativ. Chloride kompakt. Indikan negativ. Bilirubin positiv. Urobilin negativ. Diazo negativ. Blut negativ. *Stuhl:* Grauweiß, glänzend, geformt. Blut negativ. Bilirubin negativ, Urobilin negativ. Mikroskopisch: Zahlreiche feine Fettropfen. Einige Fettsäurenadeln. Wenig Fleischfasern. Keine Leukozyten. Grampositive Diplokokken. Streptokokken und Stäbchen.

Krankengeschichte (Auszug). Diät: Karlsbader Trinkkur. Wiederholte Versuche mit der *Sahli*'schen Glutoidkapsel fallen negativ aus. Laevulose Versuch: nach zwei Stunden ist Trommer positiv. Eine Röntgenaufnahme ergab kein Resultat. Obschon ich darüber in der Krankengeschichte keine genaueren Angaben finde, konnte ich in Erfahrung bringen, daß mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose Choledochusstein oder Pankreaskrebs gestellt wurde. — Patient



wurde deshalb zur Operation in die Abteilung *Arnd* verlegt. Daselbst wurde er am 24. August operiert. Die Gallenblase wurde freigelegt und punktiert, sie enthielt dicken Eiter, keine Steine. Der weitere Verlauf bietet nichts besonderes. Patient machte am 31. Oktober 1908 Exitus unter Lungenerscheinungen. Im ganzen Verlauf des Spitalaufenthaltes bis zu den Lungenerscheinungen war die Temperatur kaum febril, der Puls und die Atmung entsprechend. Die Urinmenge schwankte zwischen 1800 und 4000 ccm mit entsprechendem spezifischem Gewicht.

Sektion am 2. November 1908, Sektion Nr. 332. Obduzent P.-D. Dr. *Wegelin*. Auszug aus dem Protokoll. Zwischen Zwerchfell und rechtem Leberlappen eine abgekapselte Höhle mit 600 ccm einer dunkelbraunen Flüssigkeit gefüllt, die Fibrin, Eiterflocken und Blut enthält. Unterer Leberrand mit der vorderen Bauchwand und dem Colon transversum verwachsen, ungefähr 2 cm unter dem Rippenbogen. — Magen eng, mit schleimigem Inhalt. In der Schleimhaut zahlreiche Blutungen. Duodenum mit grauem, acholischem Inhalt. Aus dem Choledochus fließt bei Druck etwas Eiter und Galle, Choledochus nicht erweitert. An der Teilungsstelle ist er stark verengt und von einer weißlichen sehr derben Tumormasse *von ca. 4 cm Durchmesser* umgeben. Die Tumormasse ist zum größten Teil erweicht, zum Teil mit galligen Konkrementen durchsetzt und von derbem narbenähnlichem Gewebe durchzogen, mit der Leber fest verwachsen. Ductus hepatici sehr stark verengt; ihre Schleimhaut ulzeriert, ebenso Ductus cysticus. Gallenblase klein, bildet eine längliche Höhle, in die von außen das Drainrohr führt. Wand etwas verdickt, nirgends Steine. *Leber 2500 g,* sehr groß und derb, dunkelgrün. Oberfläche leicht granuliert. Gewebe knirscht beim Einschneiden. Schnittfläche nicht deutlich granuliert, Acini dunkelgrün. *Glisson*'sche Scheiden etwas verbreitert. Intrahepatische Gallengänge stark erweitert, zum Teil mit Eiter gefüllt. Hie und da Herde von dunkelgelbem erweichtem Lebergewebe. Ein solcher Herd liegt an der Oberfläche des rechten Lappens und ist hier in den subphrenischen Abszeß eröffnet. Kleine Gallengänge in diesem Herd mit Eiter gefüllt. *Milz 500 g,* sehr groß, 15, 3, 4 cm, etwas weich. Pulpa nicht vorquellend, dunkelrot. Follikel nicht deutlich, Trabekel spärlich.

Anatomische Diagnose: Carcinom des Ductus choledochus (?). Cholecystitis et Cholangitis purulenta. Biliäre Lebercirrhose. Multiple Nekrosen der Leber. Subphrenischer Abszeß. Chronischer Milztumor. Pleuritis serofibrinosa dextra. Pericarditis serofibrinosa. Lungenödem. Ikterus.

Eingelegt wurden mehrere Blöcke aus dem Tumor des Leberhilus, und Stücke aus dem intakten Leberparenchym. Ferner einzelne Stücke von den übrigen Organen. Einbettung in Celloidin.

Mikroskopischer Befund. Der Tumor hat wabigen Bau. Die einzelnen Alveolen sind meistens kugelig oder oval, verschieden groß. Die größeren messen bis 1 cm Durchmesser und werden durch bindegewebige Septen abgegrenzt, welche häufig ebenso breit sind wie die Alveolen selbst. Bei der Betrachtung des Inhaltes der Hohlräume zeigt es sich, daß hier nicht etwa ein maligner Tumor vorliegt, sondern ein *Echinococcus multilocularis,* welcher gegen das Lebergewebe sowohl wie gegen die Vena portae scharf abgegrenzt ist. *Alveoleninhalt:* Dicht an das Bindegewebe grenzt die Chitinmembran, welche an demselben adhäriert oder von ihm abgehoben ist, sei es, daß sie sich nach dem Innern der Blase zu sehr stark faltet und ein Konglomerat bildet, sei es, daß sie zerbrochen ist. Manchmal wird sie von dem Bindegewebe durch Eiter und Detritusmassen getrennt. Sie weist meistens die charakteristische lamelläre Streifung auf, doch sind auch Stellen vorhanden, wo sie sehr dünn und homogen erscheint. Ihre Farbe ist bei Haemalaun-Eosinfärbung rot und bei *van Gieson*-Färbung gelb. Besonders hervorheben möchte ich, daß sich *die Chitinmembran bei Bestscher Carminfärbung sehr schön und elektiv darstellen läßt, wobei sie dunkelrot ist.*



während das Bindegewebe entfärbt wird. Die Membranen sind oft so stark gefaltet, daß ein Hohlraum zwischen den Falten nicht mehr vorhanden ist. Die Parenchymschicht ist äußerst spärlich entwickelt. Wo sie vorhanden ist, zeigt sie eine feinwabige oder auch feinkörnige Struktur. In der Parenchymschicht von einzelnen Alveolen finden sich sehr gut ausgebildete Scolices, doch sind sie sehr selten. Einzelne sind eingestülpt, andere ausgestülpt und zeigen einen mehr oder weniger deutlichen doppelten Hakenkranz. An einem von oben gesehenen Scolex habe ich deutlich zwei Reihen von je ca. 20 Haken konstatieren können. Ueber die Form der Haken kann ich bloß angeben, daß die Krallen mir wenig gekrümmt erschienen, und daß die Haken von der Krallenspitze bis zum Ende des langen Wurzelfortsatzes etwa 31 μ messen. Ob eine Einkerbung der Konvexität vorlag, konnte ich nicht feststellen, ebenso nicht, ob der lange Wurzelfortsatz mit einer deutlichen Anschwellung versehen ist. Dies nur mit Rücksicht auf die Angaben *Vogler*'s. Die Länge der Haken stimmt jedenfalls mit seinen Maßen überein. In den Scolices konnte ich neben den Kalkkörnchen noch feine Glycogentropfen nachweisen, welche die *Bestsche*-Färbung sehr gut annahmen. Diese typischen Befunde sind nicht in vielen Alveolen des Tumors zu finden, sondern nur vereinzelt, denn der größte Teil des Tumors ist vereitert und häufig ist nur noch das bindegewebige Stroma intakt, währenddem das Innere der Alveolen von Detritus und Trümmern der Cuticula ausgefüllt ist.

In der Parenchymschicht finden sich nun gerade an denjenigen Stellen, wo auch Scolices vorhanden sind, kleine rundliche und ovale Gebilde von 5 bis 12 μ Durchmesser und einer rötlichen oder bläulichen Färbung bei Anwendung der Haemalaun-Eosinfärbung. Die kleineren sind völlig homogen, während die größeren am Rande konzentrische Streifung zeigen. Da die blaugefärbten Körperchen nach Behandlung mit Salzsäure zum Teil keine Affinität für Haemalaun mehr zeigen, so ist anzunehmen, daß sie Kalk enthalten. Sehr deutlich treten diese Körperchen bei der Färbung mit Bestschem Carmin hervor. Namentlich erscheint dann ihr Kontur sehr intensiv rot gefärbt, und hie und da sieht man auch rote Körnchen, welche der roten Randlinie dicht anliegen. Ob diese Gebilde Glycogen enthalten, erscheint mir sehr zweifelhaft. Viel wahrscheinlicher ist es, daß die rotgefärbten Teile aus Chitin bestehen, da ja auch die lamellös gebauten Chitinmembranen sich äußerst intensiv mit Carmin färben.

Was nun die Deutung dieser Gebilde anbetrifft, so glaube ich, daß sie vollständig identisch sind mit den von *Melnikow* beschriebenen und in Fig. 55 seines Werkes abgebildeten kugelförmigen Embryonen. Ganz ähnliche Gebilde werden von *Mirolubow* beschrieben und als Eier des Echinococcus gedeutet.

Das bindegewebige Stroma, welches zwischen den Alveolen liegt, besteht aus Collagenfibrillen, welche größtenteils ziemlich grob sind und einen gestreckten Verlauf nehmen. Die Septen zwischen den einzelnen Alveolen sind bald ganz schmal, bald sehr breit, oft sind sie vollständig nekrotisch. In der Nähe von manchen Alveolen finden sich Kalkeinlagerungen im Bindegewebe in Form von langen Streifen, welche größtenteils konzentrisch um die Alveolen verlaufen. — An anderen Stellen ist das Bindegewebe stark mit Lympho- und Leukocyten durchsetzt. Letztere sind, wie schon erwähnt, gar nicht selten in großer Menge zwischen dem Bindegewebe und der abgehobenen Chitinmembran anzutreffen. Hie und da findet man auch Plasmazellen. Nur an einer Stelle habe ich ein tuberkelähnliches Gebilde, wie sie unter andern von *Guillebeau* und *Zschtentzsch* beschrieben worden sind, angetroffen.

In einer kleinen Alveole liegen nämlich zwischen dem Bindegewebe und der teilweise abgehobenen Chitinmembran neben zahlreichen Leukozyten einige epitheloide Zellen und auch ganz typische zum Teil sehr große und unregelmäßig geformte Riesenzellen mit zahlreichen wandständigen Kernen. Bei einzelnen



dieser Riesenzellen liegen die Kerne auf der von der Chitinmembran abgewendeten Seite.

Der aufgeschnittene Ductus choledochus enthält kein deutliches Epithel mehr, hingegen ist seine Wandung noch deutlich an Resten der glatten Muskulatur und an zahlreichen kleinen Drüsen erkennbar. An einer Stelle findet sich ein Durchbruch einer Echinococcenblase durch die Wand des Choledochus. In geringer Entfernung vom Choledochus liegt ein anderer großer Gallengang von 5 zu 2 mm Durchmesser, wahrscheinlich ein Ductus hepaticus. In diesem ist das Lumen mit desquamierten Epithelien angefüllt. Die Gallengänge sind von mehreren kleinen Nervenstämmchen begleitet.

Bezüglich der *Gefäße* bot die Elastinfärbung *(Weigert)* noch einiges Interessante dar. Es zeigte sich nämlich, daß Echinococcenmembranen mitten in größeren Gefäßen lagen. Zum Teil ließ sich mit Sicherheit feststellen, daß diese Gefäße Arterien sind, denn sie zeigten eine sehr deutliche gefaltete Elastica interna. Allerdings habe ich nirgends die ganze Circumferenz eines Gefäßes am Rande einer Alveole nachweisen können; hingegen scheint die Gefäßwand von den Echinococcusblasen durchbrochen zu werden. Einmal sah ich sogar die Cuticula und die Parenchymschicht aus einer Arterie heraustreten, wobei die Elastica interna und externa wie scharf abgerissen dicht neben der Chitinmembran aufhörten. Die Intima zeigte sich sehr stark verdickt und enthielt eine Menge von feinen elastischen Fäserchen und grenzte direkt an die Chitinmembran an. An einer anderen Stelle fand ich eine Echinococcusblase im Innern einer größeren Vene, hingegen erwies sich die Wandung der Vena portae vollkommen intakt. Unweit des Ductus choledochus liegen auch zwei Arterienäste mit stark verdickter Intima und teilweiser Verkalkung. Die Elastica interna und externa dieser Arterien zeigt in einem Teil der Peripherie einen Defekt, hört aber hier allmählich auf. Es sind dies Bilder, wie sie in ähnlicher Weise *Biber* bei einem Echinococcus der Lunge beschrieben hat.

Mit der Leber ist der Tumor in fester Verbindung durch Bindegewebe, welches von den Alveolensepten zur Leberkapsel zieht. Jedoch sind die elastischen Fasern der Leberserosa noch gut erhalten und nirgends von Echinococcusblasen durchbrochen. Ferner finden wir zwischen dem Tumor und der Leberserosa noch Fettzellen, zum Teil in Form eines Streifens, zum Teil nur in kleinen Gruppen. Dies alles spricht dafür, daß der Tumor *erst sekundär* mit der Leber verwachsen ist. — Unter der Serosa der Leber ist hie und da das Bindegewebe der *Glisson*'schen Scheiden vermehrt und enthält neugebildete Gallengänge.

Leber. Die mikroskopische Untersuchung ergab Verdickung der *Glisson*-schen Scheiden, Infiltration derselben mit Lympho- und Leukozyten, Neubildung von Gallengängen, ikterische Einlagerungen in den Leberzellen, zahlreiche Abszesse und Nekrosen im Parenchym.

Die *Milz* zeigt starke Hyperämie und Gallenfarbstoffeinlagerung in der Adventitia der Gefäße, in den Pulpazellen und in den Endothelien der Capillaren.

Fall 2. Pauli Louis, 38jähriger Zimmermann aus Mézières (Waadt), wohnhaft in Epesses (Waadt). Eintritt am 1. Februar 1906 in die medizinische Klinik.

Anamnese. Das Leiden begann Mitte Dezember 1905 mit plötzlich sich einstellenden Diarrhoen ohne Symptome von seiten des Magens, dagegen mit leichten Fiebererscheinungen. Die flüssigen Stühle hatten graue Farbe. Zugleich mit den Diarrhoen bemerkte Patient eine Gelbfärbung des Urins, welche mehr und mehr bis zur Braunfärbung zunahm. Der Ikterus war anfangs schwach, hat sich erst mit der Zeit erheblich vermehrt. Hautjucken besteht nicht. Erst eine Woche nach den plötzlich aufgetretenen Diarrhoen bekam Patient kolikartige Schmerzen in der Lebergegend, welche sehr stark waren, hingegen nur



etwa drei Minuten dauerten. Seitdem hat er hie und da wieder ähnliche, aber weniger heftige Anfälle gehabt. Die Diarrhöen hielten ca. einen Monat an. Seitdem ist der Stuhl breiig, grau. Patient war 1900—02 in Afrika, war dort nie krank. Auch früher ist er stets gesund gewesen. Potus wird zugegeben. Familienanamnese ohne Besonderheit.

Auszug aus dem Status am 3. Februar 1906: Mittelgroßer kräftiger Mann. Leichte Abmagerung. Ikterus. Sensorium frei. Temperatur 36,4, Puls 80, Respiration 24. *Klagen:* Schmerzen in der Lendengegend. *Haut:* universeller intensiver Ikterus. Kein Pruritus. Conjunctiven sehr stark ikterisch. Pupillen reagieren prompt. Visus gut. Zunge leicht belegt, feucht. Rachen normal. Hals normal. *Thorax:* Beide Fossae supra- und infraclaviculares eingesunken. *Lungen:* Grenzen normal, keine Dämpfungen. Ueberall lauter Schall und Vesiculäratmen, nirgends Rasseln. *Herz:* Dämpfung normal. Töne rein. Keine Geräusche. *Abdomen: Leber perkussorisch vergrößert,* untere Grenze 3 cm den Rippenbogen überschreitend, nicht deutlich palpabel. Bei stärkerem Druck Schmerzhaftigkeit. Ein Tumor in der Gallenblasenregion weder perkussorisch noch palpatorisch nachweisbar. *Milz:* Vordere Grenze an der vorderen Axillarlinie. Palpatorisch nicht fühlbar. *Magen:* Nach Blähen ist die große Kurvatur handbreit unterhalb des Nabels. *Urin:* dunkelbraun. Eiweiß in Spuren. Zucker negativ. Indikan negativ. Diazo negativ. Chloride kompakt. Gmelin positiv. Urobilin positiv. *Stuhl:* breiig, graugelb. Mikroskopisch: Fetttröpfchen und Fettsäurenadeln. *Bakterien:* geringe Zahl von langen Stäbchen. — *Magenuntersuchung* ergibt normale Aziditätswerte und herabgesezte Motilität.

Krankengeschichte. Auszug: Kost: Milch, Schleim. Karlsbader-Kur. Natr. salicyl.

Nach drei Wochen geht der Ikterus bedeutend zurück. In der Gegend der Gallenblase ist jetzt eine deufliche Resistenz fühlbar. Patient wird zur Operation in die Abteilung von Prof. *Arnd* verlegt. Bei der *Laparotomie* wird am Ductus cysticus ein Tumor gefunden, welcher am Hilus der Leber sitzt und in die Leber übergeht. Am Hilus der Leber werden vergrößerte Lymphdrüsen gefunden. Diagnose: *Carcinom des Ductus cysticus.* Außerdem ist der Pylorus mit dem Tumor verwachsen.

Nach überstandener Operation im März 1907 kam Patient ins Pfrundhaus. Dort fühlte er sich wohl, konnte noch etwas arbeiten. Die Stühle blieben acholisch und der Urin ikterisch. Der allgemeine Ikterus blieb schwach. Im November 1907 klagt er über Atembeschwerden und tritt von neuem am 19. November 1907 in die medizinische Klinik ein. Der *Status* zeigt nichts besonderes, außer einigen feuchten Rasselgeräuschen an beiden Lungenbasen. Die *Leber* reicht in der Mammillarlinie fast 8 cm unter den Rippenbogen, der Leberrand ist höckerig, von derber Konsistenz, aber nicht druckempfindlich. Die *Milz*dämpfung geht in die Leberdämpfung über. *Urin* wie früher. *Stuhl* wie früher.

Blutuntersuchung am 24. Dezember 1907 ergibt Hgl. $^{30}/_{80}$. 3,900,000 rote Blutkörperchen. Blutquotient 0,6. 5,400 weiße Blutkörperchen. 59% neutrophile Leukozyten, 31% Lymphozyten, 4% Eosinophile, 4% Uebergangsformen und 2% Große Mononucleäre. *Magenuntersuchung* wie früher, Motilität besser. Glutoidversuch fällt positiv aus.

Im Januar 1908 treten tagsüber Oedeme der Beine auf. Im Februar reicht die Leber beinahe bis zum Nabel. Auch die *Milz* ist bedeutend größer geworden. Anfangs Februar wird Patient schwach, die Oedeme treten auch im übrigen Körper auf. Im April treten Lungenerscheinungen ein und am 24. April macht Patient Exitus.



Sektion am 24. April 1908 Nr. 132. Obduzent Privatdozent Dr. *Wegelin*. Aus dem Protokoll gebe ich nur die uns interessierenden Stellen an: *Magen*: Sehr stark erweitert, enthält viel flüssigen Inhalt. Schleimhaut stark hyperaemisch, zum größten Teil verdaut, zum Teil mit dickem klebrigem Schleim bedeckt. Im Duodenum 1 cm unterhalb des Pylorus ein rundes Ulcus von 1 cm Durchmesser mit nur wenig erhabenem Rande, die Schleimhaut etwas in den Grund des Ulcus eingezogen. Der Grund glatt, gallig imbibiert. Im Duodenum starke Hyperaemie. Aus der Papille fließt bei Druck etwas dünne, weiße Flüßigkeit heraus.

Ductus choledochus auf eine Strecke von 5 cm von normaler Weite, die Schleimhaut ist weiß, nicht gallig imbibiert. An der Teilungsstelle des Ductus choledochus ein Tumor von 5 cm Durchmesser und kleinen Bläschen, die auf der Schnittfläche mit einer gallertigen durchsichtigen Masse gefüllt sind. Dazwischen Stränge oder Züge von grauweißlichem Gewebe. Abstreifen läßt sich trüber weißlicher Saft und kleine gallertige Klümpchen. Der Tumor ist gegen den Ductus choledochus ulzeriert und zerklüftet. — *Gallenblase* enorm erweitert mit ca. 300 ccm wasserklarem, dünnflüssigem Inhalt und einigen kleinen griesartigen dunkelgrünen Konkrementen. Der Ductus cysticus bildet eine ganz dünne Oeffnung von höchstens 1 mm Durchmesser und ist total von dem Tumor umwachsen. Die Ductus hepatici auf der Schnittfläche der Leber enorm erweitert, mit dünner Galle gefüllt. Nach dem Choledochus zu gehen sie vollkommen in der Tumormasse auf und sind nicht mehr durchgängig. An der Porta hepatis in der Nähe des Tumors einige *Drüsen* mit weißlicher Schnittfläche und reichlich trübem Saft. Pfortader durchgängig. Ebenso in den Lebervenen keine Tumormassen. *Leber* sehr groß. Oberfläche glatt, dunkelgrün. Schnittfläche: Ebenfalls dunkelgrün. Acinöse Zeichnung mäßig deutlich. Centra konfluierend. Peripherie grau, transparent. *Glisson*'sche Scheiden nicht deutlich. Konsistenz deutlich vermehrt. Brüchigkeit bedeutend vermindert. Auf dem Durchschnitt der Leber zeigt es sich, daß sich das Tumorgwebe weit in die Leber hinein erstreckt und nicht scharf abgegrenzt ist. *Milz* sehr groß, 1695 g schwer, 30 : 16 : $6^1/_2$ cm, unterer Pol 12 cm unterhalb des linken Rippenbogens. Oberfläche glatt. In ziemlicher Ausdehnung ist die Serosa verdickt, Konsistenz weich, elastisch. Pulpa dunkelrot, nicht vorquellend. Follikel klein. Trabekel deutlich, aber nicht sehr zahlreich. Brüchigkeit vermehrt.

Anatomische Diagnose. Echinococcus multilocularis der Leber an der Teilungsstelle des Ductus choledochus. Hydrops vesicae felleae. Biliäre Lebercirrhose. Chronischer Milztumor. Ulcus duodeni. Lobuläre Pneumonie. Hypertrophie beider Ventrikel. Ikterische Niere. Stauung in Magen und Darm. Blutungen im Darm.

Im Zupfpräparat des Tumors fanden sich sofort die typischen Chitinmembranen und manchmal gallig gefärbte Chitinschollen. Die genaue Untersuchung an Schnittpräparaten ergab folgendes: Der Tumor unterscheidet sich von den zwei anderen Fällen durch sein Wachstum und durch seine bedeutende Größe. Bei Fall 1 trafen wir ein scharf abgegrenztes Gebilde, welches das Lebergewebe nur durch Kompression beeinflußt hatte. Hier aber wächst der Parasit wie eine maligne Geschwulst in das Leberparenchym hinein und dringt in die Lymphdrüsen der Porta, sowie in die Ausführungsgänge der Leber ein, hier scheint von vorneherein klar zu sein, daß der Parasit zuerst in die Leber gelangte und von dort auf die portalen Lymphdrüsen und großen Gallengänge überging. Der wabige Bau des Tumors ist sehr ausgesprochen. Die einzelnen Alveolen kommunizieren hie und da miteinander und liegen in einem meist nekrotischen Bindegewebe. Die meisten Alveolen haben einen Durchmesser von 1 bis 5 mm und besitzen eine rundliche



Gestalt. Daneben finden sich aber auch im Bindegewebe und in das angrenzende Leberparenchym vorgeschoben ganz kleine Alveolen von sehr verschiedener Form, teils rundlich und oval, teils länglich oder auch traubenförmig verästelt. Gerade diese kleinen Alveolen treten bei der Bestschen Carminfärbung aufs schönste hervor, während sie bei den anderen Färbungen oft nur schwer sichtbar sind. Die Chitincuticula, welche der Alveolenwand anliegt, brauche ich nicht zu beschreiben. Wir sehen dieselben Bilder wie im Fall 1. Die Parenchymschicht ist nur sehr wenig entwickelt, und Scolices habe ich nur an einer einzigen Stelle gefunden. Auch hier waren sie zum Teil gallig imbibiert, wohl ein Zeichen, daß sie abgestorben waren. Gar nicht selten finden wir hingegen in der Parenchymschicht und im Lumen der Alveolen rundliche und ovale homogene ca. 15—20 μ im Durchmesser messende Gebilde, die manchmal doppelte Randkontur zeigen. Die große Mehrzahl dieser Körper ist gallig imbibiert, andere zeigen auch Verkalkung. Es handelt sich hier wohl um degenerierte Embryonen. Bei Bestscher Färbung bleiben sie meistens ungefärbt. Neben diesen Gebilden trifft man im Innern der Alveolen häufig eine körnige Masse, über deren Herkunft sich nichts bestimmtes sagen läßt. Sie enthält häufig ganz feine, oder auch gröbere Körner, die sich mit Bestschem Carmin färben, doch läßt sich nicht sagen, ob es sich um Chitinkörner oder Glycogen handelt.

Die Grenzen des Tumors sind unscharf, indem er in das Leberparenchym eingreift und andererseits wie bei Fall 1 die Portaregion einnimmt, was sich deutlich ergibt aus dem Fettgewebe, den Gefäßen, den größeren Gallengängen und Nervenstämmen, welche im Stroma der Geschwulst liegen. Die Vena portae ist nicht betroffen. — In einer Arterie des Tumors waren zahlreiche Blasen zu finden. Die Wand des Gefäßes war stark verändert, die Intima verdickt, die Elastica interna, in mehrere Lamellen zerfasert, hörte an einer Stelle ziemlich scharf auf, also ein ähnliches Bild wie beim Fall 1. In Gallengängen finden sich häufig Parasiten, hingegen habe ich in den Venen keine solchen gefunden. Immerhin ist die Wand eines großen Pfortaderastes verdickt und die Elastica an einer Stelle, wo von außen eine Alveole ihr dicht anliegt, fast völlig unterbrochen.

Das Leberparenchym ist sehr stark verändert. Vor allem fällt auf die Verbreiterung der *Glisson*'schen Scheiden, die an vielen Stellen an Masse dem noch erhaltenen Leberparenchym gleichkommen. Sehr oft konfluieren sie, so daß unregelmäßige Inseln von Lebergewebe ganz umschlossen vom Bindegewebe erscheinen.

Sehr stark ist die Neubildung von Gallengängen. Diese durchziehen in Form von meist soliden Strängen das Bindegewebe und hängen netzförmig zusammen. Das Bindegewebe ist oft sehr stark mit Lymphozyten infiltriert. Im noch erhaltenen Leberparenchym sind die Gallenkapillaren erweitert und mit grünlichen Klumpen gefüllt, ferner enthalten die Leberzellen und die *Kupffer*schen Sternzellen sehr zahlreiche grünliche Pigmentkörnchen und hie und da sind sie auch nekrotisch. Wir haben also eine hochgradige biliäre Cirrhose vor uns.

In den *portalen Lymphdrüsen* finden sich ebenfalls zahlreiche Alveolen von sehr verschiedener Größe. An einzelnen läßt sich sehr deutlich die Reaktion des umgebenden Gewebes erkennen, indem sich hier in der Umgebung der Chitincuticula manchmal enorme Riesenzellen angesammelt haben. Auch tuberkelähnliche Gebilde findet man hier nicht selten, indem neben den Riesenzellen auch einige epitheloide Zellen vorkommen. Die größeren Alveolen sind von einer dicken bindegewebigen Membran umgeben.

Besonders interessant ist dann noch das Vorkommen von Parasitenembryonen innerhalb der Lymphbahn der Lymphdrüsen. Es sind dies unregelmäßig geformte meist etwas längliche Gebilde mit feinkörnigem und blassem Protoplasma, in der Größe ungefähr vier oder fünf Leberzellen entsprechend.

Hie und da sind sie von Fremdkörperriesenzellen umgeben. Ferner läßt sich an einzelnen Stellen das Zugrundegehen von kleinen Alveolen verfolgen, indem hie und da die Chitinmembran durchbrochen ist und im Innern der Alveole zahlreiche große Riesenzellen nebst Epitheloidzellen und Lymphozyten liegen.

Fall 3. Frau J., 54jährig, aus Bern, soll von Jugend auf in Bern gelebt haben. Die Patientin wurde wegen stenosierendem Carcinom der Flexura sigmoidea operiert, starb an Peritonitis und kam am 21. Februar 1912 zur Sektion.

An der Unterfläche des rechten Leberlappens fand sich ein flacher, weißer, leicht höckeriger Knoten von $1^1/_2$ cm zu 1 cm auf der Schnittfläche, nur wenig in das Lebergewebe hineinragend. Der Knoten wurde zuerst als Metastase des operierten Darmcarcinoms aufgefaßt und erst beim Durchschneiden als Echinococcus erkannt.

Zur Untersuchung bekam ich zwei in Celloidin eingebettete Stücke, welche den ganzen Tumor enthielten. Der kleine Tumor liegt direkt unter der Leberkapsel, welche nur leicht verdickt ist. Er dringt etwa $1^1/_2$ cm tief in das Parenchym des Organes hinein und hat deutlich alveolären Bau. Die einzelnen Alveolen haben einen Durchmesser von 1 mm bis $^1/_2$ cm. An einzelnen Stellen sind die Alveolen in Verbindung miteinander.

Das Leberparenchym setzt sich ziemlich scharf gegen die Blasen ab und geht über in eine Schicht hyalinen kernarmen Bindegewebes mit wenig zahlreichen Capillaren. Diese Bindegewebsschicht bildet eine $^1/_2$ mm dicke Kapsel. Neugebildete Gallengänge sind nicht vorhanden. Meistens findet sich um die Capillaren herum eine mäßige Infiltration von Lymphozyten, die jedoch in diesem Fall nicht so ausgesprochen ist, wie im ersten. Eosinophile Zellen sind sehr selten. Je näher man dem Parasiten kommt, desto lockerer wird das Bindegewebe, und schließlich finden wir an der Innenfläche der bindegewebigen Kapsel eine Schicht, welche aus großen hellen Zellen besteht mit schaumigem Protoplasma und bläschenförmigem chromatinarmem Kern. Daselbst finden sich auch manchmal Riesenzellen. Diese haben keinen bestimmten Typus. Die chromatinreichen Kerne können im Zentrum liegen oder auch exzentrisch, jedoch nie so regelmäßig, wie bei den *Langhans*'schen Riesenzellen. Manchmal liegen sie deutlich auf der von der Cuticula abgewendeten Seite. Das Protoplasma dieser Zellen ist hell, höchst wahrscheinlich gehen sie aus den Bindegewebszellen der obenerwähnten Schicht hervor. Nicht selten liegen die Riesenzellen an denjenigen Stellen, wo die Cuticula durchbrochen ist und sie legen sich dann speziell an die Bruchstellen der Cuticula an, welche mit ihren Zacken offenbar eine besonders starke Irritation des anliegenden Bindegewebes bewirkt.

An zwei Stellen habe ich auch gesehen, daß nach außen von der Cuticula, also zwischen ihr und der bindegewebigen Kapsel ein Teil der Parenchymschicht mit Scolices lag, was auf exogenes Wachstum hindeutet. — Das Bindegewebe zeigt sonst in den Septen des Tumors weniger deutliche Struktur. Die Kernfärbung läßt sich meistens nicht erzielen, hingegen sind häufig Kalkablagerungen vorhanden; bei *van Gieson*- und Elastinfärbung sind collagene und elastische Fasern deutlich nachweisbar.

Die Alveolen sind wieder mit Echinococcusblasen angefüllt, deren Cuticula sich mit der Bestschen Methode sehr gut färben läßt. An manchen Stellen ist sie abgehoben, doch auch häufig abgebrochen, wobei die Bruchstelle unregelmäßig zackig aussieht. In vielen Fällen ist sie auch stark gefaltet. Die Parenchymschicht ist nur spärlich erhalten und enthält große Kalkkörner, wie im ersten Fall und ähnlich degenerierte Embryonen wie im Fall 2. Sie ist auch mit Gallenfarbstoffen imprägniert und hat wabige Struktur. Eine Glycogenreaktion konnte ich nicht erzielen, auch in den Scolices nicht, vielleicht wegen



der Formolfixation. Die Scolices sind sehr spärlich, besitzen ebenfalls einen doppelten Hakenkranz (über Maße und Form kann ich nichts angeben, weil die Scolices sehr ungünstig in den Schnitten lagen).

Die Elastinfärbung zeigte gar keine großen Gefäße im Bereiche des Tumors. In der Bindegewebsschicht, welche den Tumor gegen das Lebergewebe abgrenzt, sind ähnlich wie in der Serosa, welche die Oberfläche des Tumors überzieht, hie und da elastische Fasern nachweisbar. Doch läßt sich aus ihrer Anordnung nicht mehr feststellen, ob dieselben etwa einer Venenwand angehört haben.

Leber: Das umgebende Gewebe zeigt außer Verfettung nichts besonderes.

Epikrise.

Nach diesen Beschreibungen besteht über die Natur unserer drei Tumoren kein Zweifel mehr. Es handelt sich um drei Fälle von multiloculärem Echinococcus.

Daß die Parasiten klinisch eine Bedeutung hatten, ist für den dritten Fall ausgeschlossen. Beim ersten und zweiten hingegen waren sie die Ursache des gesamten Krankheitsbildes und führten schließlich zum Tode der Patienten. Die Lage des Tumors bei Fall 1 an der Porta hepatis ohne eigentliches Uebergreifen auf die Lebersubstanz ist etwas ungewöhnliches und erschwerte die Diagnose in hohem Grade. Der Ikterus mit den beinahe acholischen Stühlen ließ an eine Affektion des Ductus choledochus denken, wobei, bei der langen Dauer des Ikterus, der auch deutliche Remissionen zeigte, und bei der auf Cholelithiasis lautenden Anamnese am ehesten ein eingeklemmter Stein in Betracht kam. Daneben konnte man auch an eine Neubildung des Pankreaskopfes denken, da die Pankreasfunktion gestört war, wie der wiederholte Glutoidversuch zeigte. Ob die Cholelithiasis, welche acht Jahre lang Symptome machte, durch den Tumor verursacht war, das heißt durch Gallenstauung im Cysticus, ist schwer zu entscheiden. Es scheint jedoch aus dem Steinabgang, der anamnestisch feststeht, hervorzugehen, daß der Choledochus ziemlich lange durchgängig war. Erst später, drei Jahre vor dem Exitus, gingen Steine nicht mehr ab, auch bei der Operation und Sektion wurden keine Steine mehr gefunden. Vielleicht ist die Infektion mit Echinococcus erst damals erfolgt. Für diese Ansicht würde die Kleinheit des Tumors sprechen, der ja im ganzen nur einen Durchmesser von 4 cm hatte, trotzdem gut erhaltene Scolices gefunden wurden und deshalb anzunehmen ist, daß die Parasiten nicht abgestorben waren. Wenn man annimmt, daß die Infektion schon vor acht Jahren erfolgte, ist es vielleicht auffallend, daß der Parasit keine bedeutendere Größe erreichte. Aber andererseits wissen wir ja über die Wachstumsbedingungen des Echinococcus alveolaris nichts Genaueres, und es liegt namentlich vom klinischen Standpunkte aus näher, für den Ikterus und die Cholelithiasis ein einheitliches ursächliches Moment anzunehmen und hiefür den Echinococcus verantwortlich zu machen. Die starke Gallenstauung führte dann zur biliären Cirrhose, sowie zur Cholangitis, zu den Lebernekrosen und zu dem subphrenischen Abszeß.

Bei Fall 2 lassen wiederum die Symptome an einen Tumor der Gallenwege denken, um so mehr, als von außen durch Palpation ein deutlicher Tumor in der Gallenblasenregion zu fühlen war. Bei der Operation wurde die Diagnose scheinbar bestätigt, indem man an der Porta hepatis einen großen Tumor fand, der als ein inoperables Carcinom aufgefaßt wurde. Der ganze Verlauf der Krankheit dauerte drei Jahre, die Hauptsymptome waren Ikterus und Milzschwellung, und schließlich auch Anämie. Die Stühle waren beständig acholisch. Bei Fall 1 und 2 wurde ein sehr starker Milztumor gefunden, der wohl am einfachsten durch die biliäre Cirrhose zu erklären ist. Wenigstens ist nicht bekannt, daß die Echinococceninfektion an sich zum Milztumor führt. Auch war im Fall 3 die Milz von normaler Größe. — Jedenfalls zeigen die beiden ersten Fälle, daß bei



einem so lange dauernden schweren Ikterus auch an einen Echinococcus alveolaris gedacht werden sollte.

Außergewöhnlich ist, wie schon erwähnt, bei Fall 1 die Lokalisation an der Porta hepatis, wobei sich der Parasit außerhalb des Lebergewebes entwickelt hat, da letzteres nur verdrängt erscheint und die Leberkapsel erhalten ist. Wie ist nun der Parasit an diese Stelle gelangt? Gewöhnlich wird ja angenommen, daß die Embryonen aus dem Darm auf dem Wege der Vena portae in die Leber gelangen, aber hier ist diese Erklärung nicht anwendbar, da ja die Pfortader vor ihrem Eintritt in die Leber keine Aeste abgibt. Es ist deshalb wohl wahrscheinlicher, daß der Parasit auf dem arteriellen Wege an die Porta hepatis gelangt ist, wobei dann anzunehmen wäre, daß die Embryonen im Darm direkt in die Lymphgefäße, von dort in den Ductus thoracicus und dann in den Blutkreislauf gelangen würden. Daß diese Art der Verbreitung tatsächlich vorkommt, beweist die Tatsache, daß primärer Echinococcus alveolaris im Gehirn *(Biber, von Hibler)* beobachtet wurde. Auch fanden wir bei der mikroskopischen Untersuchung die Parasiten im Innern von Arterien, wobei allerdings die Arterienwand durchbrochen war, so daß ein sekundärer Einbruch in die Arterie nicht ganz ausgeschlossen ist.

Bei Fall 2 und 3 liegt es natürlich am nächsten, eine Einwanderung der Parasiten auf dem Wege der Pfortader anzunehmen, wobei er dann in irgend einem Aste derselben innerhalb der Leber stecken blieb.

Fall 3 ist wohl einer der kleinsten Alveolarechinococcen, die bis jetzt überhaupt zur Beobachtung gelangten. Nur *Posselt* erwähnt einen gleich großen Leberechinococcus (Nr. 100 seiner Kasuistik) von 10/10/15 mm. Alle übrigen Fälle der Kasuistik hatten eine größere Ausdehnung. Leider gibt aber die mikroskopische Untersuchung unseres Falles keine sichere Auskunft über die Art und Weise der Ansiedelung. Allerdings ist der Tumor überall von einer Bindegewebsschicht begrenzt, die auch elastische Fasern enthält, aber ob diese Bindegewebsschicht der Wandung eines Pfortaderastes entspricht, ist nicht mehr sicher festzustellen. *Melnikow,* der ebenfalls zwei Fälle von sehr kleinem Echinococcus alveolaris mikroskopisch untersucht hat, nimmt als sicher an, daß sich die Parasiten innerhalb von Pfortaderästen entwickelt haben. Doch liefert sein genauer mikroskopischer Bericht über diese Fälle keine einwandfreie Grundlage für seine Ansicht.

Aus den Resultaten der mikroskopischen Untersuchung möchte ich noch besonders die *Färbbarkeit der Chitinmembran mit Bestschem Carmin* hervorheben. Jedenfalls heben sich bei dieser Färbung die Chitinmembranen durch ihre leuchtend rote Farbe aufs schönste vom Bindegewebe ab und auch die kleinsten Bruchstücke und Körner von Chitin lassen sich sehr leicht erkennen, so daß wohl diese Methode zur histologischen Untersuchung der Echinococcen bedeutendes leistet. Allerdings ist die Färbbarkeit des Chitins ein Beweis dafür, daß die Bestsche Methode keineswegs für Glycogen[1]) spezifisch ist, denn sie bringt außer Glycogen auch andere Bestandteile, wie z. B. Fibrin, Schleim, Mastzellengranula zur Darstellung. Mit Lithioncarmin, salzsaurem Carmin und Alauncarmin erhielt ich eine nur schwache und keine elektive Färbung der Chitinmembran.

Gut ausgebildete Scolices waren in allen drei Fällen nur in sehr geringer Zahl nachweisbar. Hingegen fand ich stets in größerer Zahl die eigentümlichen Gebilde, die *Melnikow* als Jugendformen oder Embryonen bezeichnet. Es sind dies rundliche oder ovale Körper, die manchmal einen doppelten Randkontur

[1]) Bei der *Langhans*'schen Methode bleiben die Echinococcus-Membranen ungefärbt.



aufweisen und teils in der Parenchymschicht, teils frei im Lumen der Alveole liegen. Nach einer neuesten Mitteilung von *Mirolubow* sind die mittleren dieser Gebilde, die ich auch deutlich gesehen habe, identisch mit den Eiern, die sich in den Geschlechtsorganen der Taenia echinococcus finden.[1]) Die größeren der rundlichen Körper, welche doppelt konturiert sind, besitzen eine deutliche Chitinhülle, was bei der *Best*'schen Färbung recht deutlich hervortritt. Nach *Mirolubow* und *Melnikow* können diese Jugendformen wieder degenerieren und sich in Chitinkörper umwandeln. Ich glaube, daß die gallige Imbibition, die ich öfters bei ihnen angetroffen habe, ein Zeichen ist, daß die Embryonen abgestorben sind und in ähnlicher Weise ist wohl auch die öfters vorkommende Verkalkung auf das Absterben der Embryonen zu beziehen.

In Fall 2 fand ich in den periportalen Lymphdrüsen zahlreiche solche Jugendformen. Teils sind dieselben als länglich oder ovale kernlose Gebilde ohne Chitinhülle frei in den Lymphbahnen anzutreffen, wohin sie wohl teils mit dem Lymphstrom, teils durch amoeboide Bewegung gelangt sind, teils finden wir etwas größere Gebilde, die bereits eine Chitinmembran besitzen, mit körnigem Protoplasma im Innern. Doch ist gerade hier die Reaktion der Körperzellen manchmal sehr stark, indem sich reichlich Fremdkörperriesenzellen von enormer Größe um die Parasiten anhäufen und teilweise auch die Chitinmembran durchbrechen, so daß wir im Innern derselben mehrere solche Riesenzellen mit Epitheloidzellen antreffen. Es ist also wohl anzunehmen, daß ein großer Teil der verschleppten Jugendformen zugrunde geht, wie dies *Melnikow* auch für andere Organe, wie Leber und Lungen näher beschreibt.

Die Ansicht von *Dévé,* der die *Melnikow*'schen Embryonen nur als Verlängerungen der Parenchymschicht auffaßt, ist wohl gerade für die Bilder, die ich in den Lymphdrüsen gesehen habe, nicht haltbar.

Jedenfalls geht aus den Untersuchungen, die von den russischen Autoren *Melnikow* und *Mirolubow* angestellt worden sind, mit Sicherheit hervor, daß die Taenia echinococcus imstande ist, sich auch im Finnenzustand zu vermehren, indem eben in der Parenchymschicht ihrer Finne stets neue Eier, resp. Embryonen gebildet werden, die dann, wenn die Alveolenwand durchbrochen wird, sich im umgebenden Gewebe weiter verbreiten und neue Bläschen bilden, wobei allerdings ein Teil dieser Bläschen der Phagocytose der Körperzellen zum Opfer fällt. Die Vermehrung im Finnenstadium bildet jedenfalls die Erklärung dafür, daß der Echinococcus alveolaris für seinen Träger so verderblich wird und sich klinisch meist wie ein maligner Tumor verhält. Auch Metastasenbildung kann auf diese Weise zustande kommen, indem z. B. von einem primären Leberechinococcus aus durch Verschleppung der Parasiten durch die Blutbahn Metastasen in den Lungen und im Gehirn entstehen können. Fälle dieser Art wurden öfters beobachtet *(Morin, Hauser, Zschtentzsch, Biber)*. Namentlich hat *Biber* einen instruktiven Fall von Lungenmetastasen mitgeteilt, wobei kleine Alveolen im Innern der Lungenarterien gefunden wurden.

Ferner finden wir in der Umgebung der Alveolen gar nicht selten die tuberkelähnlichen Gebilde, die von zahlreichen Autoren *(Guillebeau, Hauser, Caesar, Zschtentzsch* u. a.) beschrieben worden sind. Dieselben dürfen wohl ohne weiteres als eine Reaktion des Organismus auf die toxische Wirkung des Parasiten aufgefaßt werden und zwar bei unseren Fällen um so mehr, als eine Tuberkulose im übrigen Körper vollkommen fehlte.

Was nun noch die geographische Verbreitung des Echinococcus multilocularis betrifft, so bestätigen unsere Fälle die schon von *Posselt, Vierordt* u. a. bekannt

[1]) Nach den Abbildungen von *Erlanger* muß ich jedoch diese Uebereinstimmung als sehr zweifelhaft bezeichnen.



gegebene Tatsache, daß in der westlichen Schweiz der Parasit nur slten beobachtet wird, während er in der Nordostschweiz (Kanton Thurgau, St. Gallen, Schaffhausen und Zürich) relativ stark verbreitet ist. So hat im Jahre 1907 *Teutschländer* über drei Fälle berichtet, welche in Wil (St. Gallen) zur Sektion kamen (zwei davon stammen aus der Umgebung Wils), und 1910 hat *Zschtentzsch* fünf Fälle aus dem pathologischen Institut Zürich veröffentlicht, wobei allerdings keine näheren Angaben über den Wohnort der Patienten gemacht werden. Einer von denselben stammt wahrscheinlich aus dem Thurgau. Dann ist in der Arbeit von *Biber* (1911) erwähnt, daß seit 1910 noch drei weitere Fälle im pathologischen Institut Zürich zur Untersuchung kamen, wovon einer aus Ermatingen (Thurgau) stammte. Mit unseren Fällen wären im ganzen 43 Beobachtungen von Echinococcus multilocularis in der Schweiz veröffentlicht worden.

In Bern ist der Echinococcus multilocularis eine große Seltenheit. *Posselt* erwähnt drei Fälle aus dem Kanton Bern, wovon der eine von *Klebs* beobachtet wurde, und die beiden anderen in der Arbeit von *Morin* (1875) verwertet sind. Seither sind nur die oben beschriebenen drei Fälle im Berner Institut zur Sektion gekommen. Der Herkunft nach sind sie auch nicht gleichwertig, indem nur bei einem der dauernde Wohnort in Bern selbst war, während einer der Patienten in Solothurn, der andere in Epesses (Waadt) wohnte. Von letzterem ist allerdings in der Krankengeschichte angegeben, daß er sechs Jahre vor dem Tode in Afrika war. Da aber über das Vorkommen von multiloculärem Echinococcus in Afrika nichts bekannt ist, so ist es doch wahrscheinlicher, daß die Infektion in der Schweiz erfolgte. Unsere beiden Fälle aus Solothurn und Waadt sind die ersten mitgeteilten Beobachtungen von Echinococcus multilocularis aus den betreffenden Kantonen. Nach der Statistik von *Posselt* wurde noch ein Fall im Kanton Neuenburg, ferner ein Fall im Kanton Genf beobachtet, dazu kommt noch ein neuer Fall aus Genf, der einen Echinococcus der Knochen betrifft und 1908 von *Krstitch* veröffentlicht wurde. Daraus scheint also hervorzugehen, daß der Echinococcus multilocularis sporadisch auch in westlichen Teilen der Schweiz vorkommt, vielleicht hauptsächlich in Anlehnung an den Gebirgszug des Jura.

Interessant wäre es natürlich auch, etwas näheres über die Verbreitung der Taenia echinococcus bei den Hunden zu wissen, und zu erfahren, ob die Häufigkeit der Taenia in den verschiedenen Gebieten der Schweiz der Häufigkeit des Finnenstadiums entspricht. Meines Wissens sind systematische Untersuchungen über diesen Punkt noch nicht angestellt worden.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Privatdozent Dr. *Wegelin* für seine liebenswürdige Unterstützung während der Arbeit, und Herrn Prof. *Sahli,* welcher mir gütigst zwei Anamnesen und Krankengeschichten aus seiner Klinik zur Verfügung stellte, meinen besten Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

Nur diejenigen Autoren werden aufgeführt, welche in der Arbeit citiert wurden.

1. *Biber, W.*, Ueber einen metastasierenden Echinococcus multilocularis. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Bd. XXII 1911. — 2. *Caesar*, Ueber Riesenzellenbildung bei Echinococcus multilocularis etc. Inaug.-Diss. 1901 Tübingen. — 3. *Guillebeau*, Histologie des multilocularen Echinococcus. *Virchow's* Archiv Bd. 119 1891. — 4. *von Hibler*, Wiener klinische Wochenschrift 1910. — 5. *Hauser*, Primärer Echinococcus multilocul. der Pleura und der Lunge. Festschrift der Universität Erlangen 1901. — 6. *Klebs*, citiert von *Posselt*. — 7. *Morin, F.*, Deux cas de tumeurs à Echinocoques multiloculaires. Inaug.-Dissert. Lausanne 1876. — 8. *Mirolubow*, Ueber Entwicklung des Alveolarechinococcus beim Menschen. *Virchow's* Archiv Bd. 208 1912. — 9. *Melnikow*, Studien über Echinococcus multilocularis. *Ziegler's* Beiträge. IV. Supplementsheft 1901. — 10. *Posselt, A.*, Die



geographische Verbreitung des Blasenwurmleidens. Stuttgart 1900. — 11. *Teutschländer*, Zur Kasuistik des Echinococcus alveolaris. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1907. — 12. *Vogler*, Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1885. — 13. *Vierordt*, Abhandlung über den multilocularen Echinococcus. Freiburg i. Br. 1886. — 14. *Zschtentzsch*, Fünf Fälle von Echinococcus multilocularis. Inaug.-Dissert. Zürich 1910. — 15. *Krstitch*, Sur une forme anatomo-clinique extraordinaire de l'Echinocoque multiloculaire des os. Inaug.-Dissert. Genf. 1908. — 16. *Erlanger*, Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. 50 1890. 17. *Bider*. Echinococcus multilocularis des Gehirnes. *Virchow*'s Archiv Bd. 141. 1895.

Aus der Universitätspoliklinik für physikalische Therapie Zürich.
Direktor: Prof. Dr. E. Sommer.

Ueber technische Neuerungen an Radium-Emanationsbädern.[1])

Von **E. Sommer.**

Künstliche Radium-Emanationsbäder sind eine Errungenschaft der neuesten Zeit; *natürliche* haben seit Jahrhunderten Anwendung und große Verbreitung gefunden, ohne daß man, bis vor kurzem, wußte, daß die darin enthaltene Radium-Emanation bei der Erklärung ihrer Wirkung von erheblicher Bedeutung ist: Daß die Radium-Emanation im natürlichen *Emanationsbad* eine Rolle spielt, ist sicher; daß sie *allein* die Wirkung ausmache, zum mindesten noch nicht einwandfrei bewiesen, denn außer ihr sind noch andere Faktoren in Rechnung zu ziehen; daß sie aber besonders in *Wildbädern* einen wichtigen Bestandteil bedeutet, ist für uns außer allem Zweifel.

Bei der großen Anzahl natürlich-aktiver Heilbäder, die hauptsächlich zu Badezwecken, neben Trinkkuren, verwendet werden, erscheint es direkt als unsere *Pflicht,* dafür zu sorgen, daß die Badetechnik immer mehr zweckmäßig sich vervollkommne. Wenn der Emanationsgehalt bei ihrer Wirkung eine Rolle spielt — und das ist einwandfrei bewiesen — so resultiert daraus die Notwendigkeit, dieselbe in rationellster Weise zur Anwendung kommen zu lassen.

Unter der Bezeichnung *Emanation* dürfen wir aber, im gegebenen Fall, nicht nur die Radioaktivität der Quelle am Ort ihres Zutagetretens verstehen, sondern vielmehr die gesamte, dem Badenden zur Verfügung stehende Emanationsmenge. Radioaktivität einer Quelle und Radioaktivität des mittelst ihres Wassers bereiteten Emanationsbades brauchen, bezüglich der Aktivitätszahlen pro Liter Wasser oder Luft, nicht notwendig dieselbe numerische Größe aufzuweisen: beide Zahlenangaben würden nur dann miteinander übereinstimmen, wenn das Bad unter Ausschluß jeglichen Aktivitätsverlustes bereitet werden könnte, etwa direkt am Auslauf der Quelle aus dem Erdboden oder dem Gestein oder wenn die Quelle, entsprechend gefaßt, im Baderaum selbst zutage tritt.

Radioaktivitätsbestimmungen des *Badewassers,* das zu therapeutischer Verwendung gelangt, sind für die Balneotherapie ungleich viel wichtiger, als deren Angaben für den Quellenursprung: man soll das eine tun und das andere nicht lassen. Der Quellen für Emanations*verluste* sind mannigfaltige: sie können schon in der Art der *Fassung* der Quelle gelegen sein, in der *Fortleitung* derselben zur Verbrauchsstelle, an dieser selbst etc. Außerdem ist auch noch daran zu erinnern, daß der Emanationsgehalt einer und derselben Quelle nicht immer konstant ist, sondern zu verschiedenen Zeiten der Messung oft innert ganz erheblichen Grenzen *schwanken* kann.

Die *Wirkung* emanationshaltiger Quellen hängt nicht prinzipiell von der Art ihrer Anwendung ab: Bäder, Trinkkuren, Inhalationskuren, Injektions-

[1]) Vortrag gehalten am internationalen Kongreß für Elektrologie und Radiologie in Prag am 4. Oktober 1912.



kuren können, jede für sich, zum Erfolg genügen. Uns interessieren hauptsächlich die Emanations*bäder,* die wir seit Jahren anwenden, von der ersten Zeit ab, als Emanation liefernde Apparate, anfänglich allerdings in recht primitiver Ausführung, zur Verfügung standen. Die erzielten Erfolge sind, wenn man sich an einen bestimmten Indikationskreis hält und nicht alles oder gar unmögliches von ihnen verlangt, durchaus gute und oft bleibende.

Die Erklärung der *Wirkung* der Emanationsbäder, speziell der künstlichen, hat mehrere Faktoren zu berücksichtigen; deren wichtigste sind die *perkutane Resorption* der im Badewasser enthaltenen Emanation, die *Inhalation* der aus dem Badewasser in den umgebenden Luftraum übertretenden Emanation und die Wirkung der *Zerfallsprodukte* derselben.

Im Emanationsbad ist die Emanation an Wasser gebunden. Soll sie also in rationeller Weise zur Wirkung kommen, so muß sie, besonders wenn der Hautresorption eine geringere, der Emanations-Inhalation aber eine größere Wirkung zugeschrieben wird, möglichst *rasch und vollständig* aus dem Wasser *ausgetrieben* werden, um per inhalationem im Körper zur Wirkung zu gelangen. Bis jetzt sind, soweit ich darüber orientiert bin, keine besonderen Vorrichtungen für diesen Zweck in Bädern angegeben worden. Ich habe diese Frage seit längerer Zeit eingehend verfolgt und bin auf Grund meiner zahlreichen Versuche dazu gelangt, ein *Gasperlbad* im Emanationsbad anzuwenden.

Um die im Wasser enthaltene Radiumemanation aus demselben *herauszutreiben,* können wir uns, beispielsweise bei Radioaktivitätsuntersuchungen, verschiedener Methoden bedienen.[1]) Hauptsächlich drei sind im Gebrauch:

1. Durch ein abgemessenes Quantum der zu prüfenden radioaktiven Flüssigkeit zirkuliert durch *Pression* eine eventuell abgemessene Luftmenge in geschlossenem System; nach dem Durchtritt wird die Leitfähigkeit mittelst des Elektroskopes geprüft.

2. Man *kocht* das radioaktive Wasser, treibt dadurch das emanationshaltige Gas aus und mißt seine Leitfähigkeit.

3. Ein bestimmtes Quantum des zu untersuchenden Wassers wird mit einem bestimmten Luftvolumen in einer geräumigen Kanne geschüttelt und die Leitfähigkeit der Luft gemessen.

Aber keine dieser drei Methoden kann für den von uns gewünschten Zweck der Austreibung der Emanation aus größeren Quantitäten Emanationswasser in Frage kommen; bezügliche Untersuchungen wurden von mir bald als aussichtslos wieder aufgegeben. Ich wandte mich den Gasbädern zu. Der Ausdruck *Gasbad* bezeichnet ein gewöhnliches Wasserbad, welches irgend eine Gasart gelöst oder suspendiert enthält. Steigt dieses Gas nun, wenn es im Wasser in großer Menge enthalten ist oder unter erheblichem Druck einströmt, in Form zahlreicher Bläschen (Gas - Perlen) in demselben an die Oberfläche, so nennt man solche Gasbäder wohl auch *Perlbäder* oder *Sprudelbäder.* Es gibt natürliche und künstliche Perlbäder. Beispiel eines *natürlichen* wäre eine natürliche, stark kohlensäurehaltige Quelle; als Zusatz für *künstliche* Perlbäder kommen verschiedene Gase in Betracht: Kohlensäure, Sauerstoff, gewöhnliche Luft. *Kohlensäure* scheidet für unsere Zwecke aus, weil ihre Wirkung teilweise derjenigen der Sauerstoff-, Luftgas- und Emanationsbäder entgegengesetzt ist; es bleiben noch Sauerstoff und atmosphärische Luft, die sich beide für unsere Zwecke gut eignen.

Künstliche *Sauerstoffbäder,* zu denen auch die Ozetbäder gehören, können auf verschiedene Weise hergestellt werden; es würde uns hier zu weit führen, die verschiedenen Arten eingehend zu besprechen. Zu erwähnen wäre allenfalls

[1]) *Sommer,* Emanation und Emanationstherapie. München, Gmelin.



noch, daß für unseren Zweck der Sauerstoff hauptsächlich nur als „vis a tergo" zur Austreibung der Emanation aus dem Wasser zur Anwendung kommt, weswegen einzelne Einwendungen gegen die Verwendung von *komprimiertem Sauerstoff* zu Badezwecken hinfällig werden, so beispielsweise, daß er rasch und zum größten Teile aus dem Bad in den Luftraum entweicht, daß die Sauerstoffbläschen etwas größer sind als diejenigen im Ozetbad, daß er in solcher Gestalt eine inerte Form des Gases darstelle und das Absorptionsvermögen des Wassers für solchen chemisch inerten Sauerstoff gering sei etc.[1])

Auch die Versuche, statt CO_2 oder Sauerstoff die überall vorhandene *Luft* für Perlbäder zu benützen, sind zahlreich gemacht worden, aber erst in den letzten Jahren ist es gelungen, brauchbare, zweckentsprechende Apparate für Luftgasbäder herzustellen.

Eine Art des *Luftperlbades* besteht darin,[2]) daß zu dessen Bereitung nicht komprimierte Luft, sondern Luft unter gewöhnlichem Atmosphärendruck *direkt* zur Verwendung gelangt. Zu dieser Einrichtung gehören ein Gebläseapparat, ein Luftzerstäuber und passender Holzsitz; sie kann in jeder gewöhnlichen Badewanne angebracht werden. Der einem Wasserstrahlgebläse ähnlich gebaute *Gebläseapparat* besteht aus einem zylindrischen, allseits geschlossenen Metallgefäß, welches nach oben eine kleine Ausströmungsröhre besitzt; im Boden ist eine etwas größere Abflußöffnung angebracht, deren Fortsetzung ein möglichst langer Syphon bildet, durch welchen das Betriebswasser außerhalb der Wanne abgeleitet werden kann. In ³/₄ Höhe des Metallgefäßes ist ein Zuflußrohr angebracht, an dessen anderem Ende der Injektor mit der Saugdüse angebracht wird. Zum Antrieb des Gebläses kann jede Wasserleitung mit mindestens einer Atmosphäre Druck benützt werden.

Der Luftzerstäuber, ein Luftverteilungsapparat im Badewasser, ist der Hauptteil der Einrichtung; er besteht aus drei vernickelten, an ihrer Oberfläche mit feinen Schlitzen versehenen Metallrohren, die weder rosten, noch von kaltem oder warmem Wasser angegriffen werden. Ihre Füllung mit Tierhaaren bedingt ein regelmäßiges, nicht versagendes Funktionieren: eine feinste Verteilung der durchgeführten Luft. Zu etwa nötiger Desinfektion eignet sich am besten Durchspülen mit siedendem Wasser. Die Luftzerstäubungsrohre werden auf eine Holzunterlage in der Badewanne gelegt; durch einen Metall- oder Gummischlauch stehen sie mit dem Ausströmungsröhrchen des Gebläses in Verbindung.

Stets gebrauchsfertig, wird durch bloßes Oeffnen des Hahnes der Wasserleitung die Luftgasbadeeinrichtung in Betrieb gesetzt. Das Wasser strömt durch die im Injektor befindliche Saugdüse und reißt auf seinem Weg *Luft* mit, die im Gebläseapparat durch das Ausströmungsrohr und den Verbindungsschlauch nach dem in der Wanne liegenden Luftzerstäuber getrieben wird, aus welchem sie durch die feinen Schlitze, gleichmäßig perlend, durch das Badewasser aufsteigt. Das als Betriebskraft wirkende Wasser fließt durch den früher erwähnten Syphon außerhalb der Wanne ab. Die Anschaffungskosten einer solchen, von Mechaniker Weber in Zürich konstruierten, Einrichtung sind mäßig, der Betrieb sehr billig, ca. 1¹/₂ Cts. per Bad von 20 Minuten Dauer (Demonstration eines Betriebsmodells, sowie einer vollständigen Einrichtung im Betrieb) (cf. auch die aus unserem Institut stammende Dissertation von Dr. *Garfinkel* 1911). Außer dieser Art der Zubereitung von Luftgasbädern existieren noch verschiedene andere, auf die ich aber hier nicht weiter eintreten kann.

Es können mittelst des erwähnten Apparates auch *andere Gasbäder,* außer den Luftgasbädern, gegeben werden, z. B. CO_2- und O-Bäder. Wenn diese Gase

---

[1]) *Sommer,* Zeitschrift für neuere physikalische Medizin 1908/18.
[2]) *Sommer,* Annalen der schweiz. balneolog. Gesellschaft 1909.



in komprimiertem Zustand angewendet werden, fällt der Gebläseapparat weg. An die das komprimierte Gas enthaltende Stahlflasche wird ein passendes Reduzierventil angeschraubt und durch Betätigung desselben ein entsprechendes Quantum des Gases durch einen Verbindungsschlauch in den Luftverteilungsapparat am Boden der Wanne geleitet; durch dessen schlitzartige Bohrungen tritt das Gas unter entsprechendem Druck aus und steigt, fein perlend, an die Oberfläche des Badewassers auf.

Das *Luftgasbad* findet, ebenso wie das *Sauerstoffbad,* in der Balneotherapie vielfach Verwendung. Für den vorliegenden Zweck dienen aber beide in erster Linie *nicht* als *therapeutisches,* sondern nur als *mechanisches* Moment zur raschen Austreibung der Emanation, unter dem Gasdruck, aus einem Radium-Emanationsbad; wir wollen also lediglich in erster Linie ihren *Gasdruck.* Wenn ihre physiologischen Wirkungen teilweise mit denjenigen der Emanationsbäder übereinstimmen, so ist das nur eine angenehme Beigabe.

Wir treiben die Emanation aus dem Emanationsbad heraus, um möglichst große Quantitäten derselben durch den Badenden inhalieren zu lassen; Menge und Konzentration derselben sind bei der Beurteilung der Wirkung von großer Bedeutung. Die angestellten Messungen haben durchweg ergeben, daß das spezifisch schwere Emanationsgas spontan aus dem Emanationsbad in den umgebenden Luftraum übertritt; eine große Differenz zwischen dem Aktivitätsgehalt der direkt über dem Wasserspiegel lagernden Luftschichten und demjenigen in etwas weiterer Entfernung haben wir nicht konstatieren können. Nach Inbetriebsetzung des Perlbades im Emanationsbad nimmt der Aktivitätsgehalt rasch zu; die Luftaktivität wurde stets höher befunden bei Anwendung desselben, als ohne sie, natürlich bei gleicher Wasseraktivität.

Da das Emanationsbad selbst nur kurze Zeit dauert, zwanzig bis dreißig Minuten in unserem Betrieb, so soll die Emanation *rasch* aus dem Emanationsbad ausgetrieben werden. Da der Patient in demselben Raum nach dem Bad noch ausruhen soll, das Bade-Emanationswasser dann also nicht mehr gebraucht wird, soll die Emanation aus demselben nicht nur rasch, sondern auch so *vollständig* als nur irgend möglich ausgetrieben werden. Beide Forderungen erfüllt die Anwendung eines Perlbades im Emanationsbad, das *Luftgasbad* etwas weniger prompt, namentlich bezüglich Schnelligkeit der Austreibung als das *Sauerstoffperlbad* unter Anwendung komprimierten Sauerstoffs. Es sind jedoch vielversprechende Versuche im Gang, durch Steigerung des Druckes mittelst Pumpenwirkung das Luftgasbad dem Sauerstoffbad ebenbürtig zu gestalten. Denn ein Sauerstoffbad stellt sich bezüglich der Betriebskosten, unter Verwendung von komprimiertem Sauerstoff, doch ziemlich viel höher als ein gewöhnliches Luftgasbad und bei der allgemeinen Einführung einer Neuerung spielt die Höhe der Betriebskosten doch eine bedeutende Rolle. Außerdem fällt die Beschaffung des komprimierten Sauerstoffes und damit die Abhängigkeit vom Lieferanten oder Fabrikanten, ins Gewicht. Ozetbäder kommen für unseren Zweck gar nicht in Betracht, da ihr Preis zwischen 2 und 3 Franken pro einzelnes Bad schwankt, gegen $1^1/_2$ resp. 20 Cts. Betriebskosten unter Anwendung eines Luftgasbades, resp. eines Sauerstoffbades mit komprimiertem Sauerstoff unter den von uns gewählten Versuchsverhältnissen. Bei Anwendung von sogenanntem medizinischem Sauerstoff, ebenfalls komprimiert, erhöhen sich die Betriebskosten auf ca. 60 Cts. pro Bad.

Für den von uns beabsichtigten Zweck kommt neben der Aktivität des Badewassers, die von vornherein bekannt ist, und neben ihrer Verminderung durch die entweichende Emanation hauptsächlich die dem Badenden resp. nach dem



Bad ausruhenden Patienten zur Verfügung stehende *Luftaktivität* des Badezimmers in Frage. Denn außer der direkten Einwirkung der Wasseremanation auf die Haut (Aktivierung derselben durch die Zerfallsprodukte der Emanation und perkutane Resorption der Emanation) kommt der *Inhalation* der Emanation der Hauptanteil an der Emanationswirkung zu. Merkwürdigerweise, trotzdem die eben erwähnte Erklärung so ziemlich allgemein akzeptiert ist, sind diesbezügliche Untersuchungen, so weit ich die einschlägige Literatur studiert habe, gar nicht oder nicht in hinreichender Menge gemacht worden. Wir vernehmen nur Angaben über die Aktivitätsabnahme der Emanation im Emanationsbad, die innert großen Differenzen schwanken, nicht aber, oder kaum über die Zunahme der Luftaktivität durch Uebertritt der Emanation aus dem Emanationsbad in den umgebenden Luftraum. Und doch wären solche Angaben für unseren Zweck ungleich viel wichtiger.

Die Radium-Emanation ist ein spezifisch schweres Gas; sie diffundiert aus dem Badewasser in die umgebende Luft hinein. Diese Diffusion geht unter gewöhnlichen Verhältnissen, ohne besondere Maßnahmen, in meßbarer Menge, aber doch relativ langsam vor sich, derart, daß ihre Anreicherung in der Luft des Baderaumes während der doch nur relativ kuzen Zeit eines Emanationsbades kaum bedeutende Inhalationswirkungen im Gefolge haben dürfte.

Man hat das schon frühe eingesehen und empfohlen, es solle sich der Patient im Emanationsbad tüchtig bewegen, um derart die Emanation auszutreiben und sie auf dem Respirationsweg einwirken zu lassen. Auch Aufrühren des Emanationswassers, bevor der Patient sich hineinbegibt, wurde vorgenommen oder Bewegungen mit den unter dem Wasser befindlichen Extremitäten während der über den Wasserspiegel ragende Kopf ruhig gehalten werden soll. Also *mechanische Bewegung* des Emanationsbades, zu dem Zweck, die Emanation herauszubekommen.

Von besonderen Apparaten, die für diesen Zweck angewendet worden wären, habe ich in der mir zugänglichen Literatur keinerlei Aufzeichnungen finden können.

Nachdem wir nun durch unsere Untersuchungen, die ich anderen Ortes publizieren werde, darüber prinzipiell orientiert sind, wie die Verteilung der Emanation aus einem Emanationsbad an die umgebende Luft unter Anwendung verschiedener Maßnahmen vor sich geht, haben wir es ohne weiteres in der Hand, jede beliebige Emanationsmenge zu verwenden und die Raumluft des Badezimmers in beliebiger Stärke zu aktivieren.

Die mechanische Arbeit der Emanationsaustreibung besorgt unser Apparat einfach, gleichmäßig, zuverlässig und prompt.

Der Baderaum bleibt, auch nach dem Aussetzen des Bades, noch lange Zeit aktiv; die Wirkung des stetsfort neu sich bildenden aktiven Niederschlages darf bei der Erklärung der Wirkung nicht außer Acht gelassen werden.

Ueber Anforderungen an den Baderaum und die technische Ausführung der Emanationsbäder darf ich wohl einige hieher gehörende Bemerkungen machen. Es sind diesbezüglich etwa folgende Punkte besonders zu berücksichtigen:

1. Das Verhältnis zwischen Wassermenge des Bades und dessen Emanationsgehalt. Je geringer das Wasserquantum, um so größer natürlich, bei gleichbleibender Emanationsmenge, die aktive Konzentration im Bad. Das für ein Bad benötigte Wasserquantum hängt wesentlich von der Größe und Form der benützten Badewanne ab; unser Zweck verlangt eine zur Wirkung hinreichende Emanationsmenge in zweckentsprechender, großer Wanne. Es ist zu empfehlen, die Badewanne nur bis etwa zu $^2/_3$ mit dem Emanationswasser zu füllen und das letzte Drittel für einen emanationshaltigen Luftraum über der Wasseroberfläche.



in welchem der Patient die mit Emanation angereicherte Luft respirieren kann, frei zu lassen.

2. Um die Luft im Baderaum möglichst intensiv mit Radium-Emanation anzureichern, ist auf entsprechende räumliche Ausdehnung und gute Abdichtung nach außen besonders zu achten, dabei aber auch auf zweckmäßige Ventilationseinrichtungen etc. Gewicht zu legen. Die Bequemlichkeit (Komfort) darf dabei nicht zu kurz kommen, da der Patient nach dem Bad noch möglichst lange Zeit in dem Baderaum, der ähnlich einem Inhalatorium wirken soll, zu verbleiben hat.

3. Aufenthalt im Bad. Ruhig und ohne viel Bewegungen zu machen, soll der Kranke in sein Emanationsbad hineingehen. Die im Badewasser liegenden Körperteile dürfen beliebig bewegt werden; diese Bewegungen sind oft, beispielsweise bei neuralgischen und rheumatischen Schmerzen, geradezu von wohltuender Wirkung *(Emanations - Bewegungsbad)*. Körperteile, die über den Wasserspiegel herausragen, sind während der Dauer des Bades ruhig zu halten.

4. Gleichmäßig tiefe Atemzüge, während der Badedauer und auch nach derselben, sind von großem Vorteil.

5. Vorrichtungen zur schnellen und dabei aber doch möglichst vollständigen Austreibung der Emanation aus dem Bad, noch während der Dauer desselben, sind für die Intensität der Emanationsbadewirkung von ganz besonderer Bedeutung.

Beide Gasarten, die in unserem Perlbad zur Verwendung gelangen, sind *respirable Gase,* denen keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen anhaften, weder dem Sauerstoff, noch der atmosphärischen Luft; das Absorptionsvermögen des Wassers ist für beide relativ klein; beide entweichen fast vollständig wieder und reißen bei ihrem Durchtritt durch das Wasser die darin enthaltene Emanation mit. Der Körper des Badenden bedeckt sich im Emanations-Perlbad allseitig mit feinen, perlenden, mit Emanation beladenen Bläschen; immer neue rücken vom Boden der Wanne herauf; in kontinuierlichem Strom treten sie aus und lagern mit der Emanation über dem Bad und im Luftraum der Badezelle.

Der innige Kontakt zwischen Haut und Emanation bietet günstige Chancen für eine direkte Emanationswirkung auf die Haut im Sinne einer Aktivierung derselben, desgleichen für die perkutane Resorption der Emanation. Aber auch die Inhalation kommt zu ihrem Recht: Wenn die Inhalation der aus dem Bad in den Luftraum der Badekabine übertretenden Radium-Emanation mit die Hauptsache der Wirkung der Emanationsbäder ausmacht, dann kommt sie bei Verwendung unserer Einrichtung voll und ganz zur Wirkung. In ununterbrochenem Strom treibt der Gasdruck die Emanation aus dem Bad heraus; der Badende atmet die Emanation ein und atmet wieder aus in mit Emanation gesättigte Luft. Wirkung des Emanationsbades und Wirkung eines Inhalatoriums finden sich in unserer Einrichtung vereinigt; allen Faktoren, die an der Emanationswirkung eines Emanationsbades beteiligt sind, Hautresorption, Strahlenwirkung der Emanationszerfallsprodukte und Inhalation, wird eingehend Rechnung getragen.

Die *Technik* der Anwendung der Emanations-Perlbäder ist einfach. Der Kranke steigt in das Emanationsbad ein und legt sich auf den Holzsitz; sofort wird nun das Perlbad in Tätigkeit gesetzt und darin während der ganzen Dauer des Bades belassen; man kann es aber auch schon vorher arbeiten lassen. Die Badedauer kann beliebig verlängert werden. Nach Schluß des Bades wird, durch einfache Drehung eines Hebels oder eines Hahns, die Perlbadeinrichtung wieder außer Tätigkeit gesetzt.

Die beschriebene *Perlbad-Einrichtung im Emanationsbad* eignet sich in gleich vorteilhafter Weise zur Benützung bei natürlich wie künstlich aktiven



Emanationsbädern: Wo Emanationsbäder Verwendung finden, kann auch die neue Einrichtung angewendet werden.

Abgesehen davon, daß sie ihren ersten Zweck, Austreibung der Emanation, prompt erreicht, besitzt sie noch verschiedene *Vorteile.* Die Einrichtung ist an keinen besondern Ort oder Platz gebunden; sie ist leicht transportabel; ihr äußerst einfacher Betrieb erfordert keine besonderen Kenntnisse und ist sehr billig. Die Badewanne wird in keiner Weise durch den Gebrauch angegriffen; die Gasentwicklung ist regulierbar und kann beliebig lange Zeit andauern. Der Anschaffungspreis ist ein bescheidener; neben der erwähnten Verwendung kann der Apparat noch zu anderen Zwecken, und zwar ohne besondere Vorkehrungen, Verwendung finden, nämlich zur Abgabe von Kohlensäure-, Sauerstoff- und Luftgasbädern.

Durch die Einführung der Perlgas-Einrichtung im Emanationsbad werden weder die verschiedenen Theorien über Emanationsaufnahme und Ausscheidung berührt; sie bedeutet auch keine Stellungnahme zu der einen oder anderen Art der Verwendung der Radium-Emanation; sie ist lediglich eine — und wie mir scheint — praktische Neuerung auf technischem Gebiet. Bisherige Indikationen und Kontraindikationen der Emanationsbäder werden dadurch kaum berührt, vielleicht dürfte der Indikationskreis auf Grundlage der besseren Ausnützung der Emanation eine Erweiterung finden.

Die besprochene Einrichtung bietet nicht allein nur theoretisches Interesse, sondern besitzt praktischen Wert. Heutzutage, wo der Konkurrenzkampf so schwierig geworden ist, muß das weniger Gute zugunsten des Besseren untergehen, verschwinden; bessere und leistungsfähigere Einrichtungen beseitigen ältere, unzweckmäßige, nicht auf der Höhe der Zeit und der Technik stehende. Liegen doch speziell auf dem Gebiete der Emanationsbädertherapie, mit allem, was drum und dran hängt, so große Kapitalien investiert, daß jede brauchbare Verbesserung willkommen sein *muß;* denn die Verbesserung der Technik bringt eine Verbesserung der Anwendungsformen und diese wiederum vermag intensivere therapeutische Wirkungen zu erzielen.

Radioaktive Heilmittel, vorab die *natürlichen,* haben unbestritten eine *große Zukunft* vor sich, radioaktive Bäder vielleicht in erster Linie. Mit Freuden begrüßen wir daher die Gelegenheit, unter sachkundiger Führung St. Joachimsthal, die Perle aller aktiven Wässer, und seine mustergültigen Einrichtungen besuchen zu können, und mit eigenen Augen den Ort zu sehen, wo die allgütige Natur ihre heilsamen Gaben in so wunderbarer Weise und in konzentriertester Form zum Wohl der leidenden Menschheit aufgespeichert hat.

Varia.

Dr. Ernst Heuß, Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Zürich †.

Mitten im Leben sind wir vom Tode umfangen; diese alte Tatsache hat sich neu bewahrheitet beim unerwarteten, plötzlichen Hinschied des äußerlich so gesund, ja kraftstrotzend erscheinenden Kollegen *Heuß.* Mitten aus einem selten arbeitsamen und erfolgreichen Wirken rief ihn der frühe Tod an einem Herzschlag ab vom Manöverfeld in Kirchberg. Geboren in Chur am 9. Juni 1864 als der Sohn eines aus Württemberg eingewanderten Apothekers, Sproß einer alten Gelehrtenfamilie, welche schon viele Aerzte und Pfarrer hervorgebracht hatte, besuchte der Verstorbene mit ausgezeichnetem Erfolge die Schulen seiner Vaterstadt, sich daselbst durch ungewöhnliche Intelligenz auszeichnend; das medizinische Studium begann er in Zürich. Dann folgten mehrere Semester in Tübingen, wo besonders der bedeutende Physiologe

v. Grützner, sowie der vergleichende Anatom *Eimer* den strebsamen Studenten anzogen. Nach Absolvierung des propädeutischen Examens in Zürich schloß er sich, nach Tübingen zurückgekehrt, im nächsten Jahre ganz besonders dem internen Kliniker *Liebermeister* an, der auf seine Schüler durch seine treffende, aber auch oft beißende Kritik, mehr aber noch durch seinen leutseligen Umgang mit den verschiedensten leidenden Patienten einen bleibenden Eindruck machte. Dann folgten vier Semester eifrigen klinischen Studiums in Bern, wo *Heuß* vorübergehend als Praktikant an der medizinisch-chirurgischen Poliklinik unter *Sahli* und *Dumont* und am Kinderhospital unter *Demme* tätig war. Im besondern waren es dort *Kocher* und *Lichtheim,* die auf ihre Schüler von unvergleichlich fesselnder Anziehungskraft waren und für die ganze spätere wissenschaftlich-praktische Tätigkeit bestimmend wurden. Nach Absolvierung der medizinischen Staatsprüfung arbeitete *Heuß* längere Zeit an dem physiologisch-chemischen Laboratorium unter *Nencki,* sich in der Hauptsache mit Gasanalysen gewisser, anaërober, gasbildender Bakterien und mit dem Vorkommen von Milchsäure im menschlichen Harn beschäftigend.

Um die Welt kennen zu lernen, trat *Heuß* dann in holländische Dienste und besuchte als Schiffsarzt Sumatra und Java und nahm dabei Gelegenheit, die großen Militärspitäler in Batavia und Særabaya zu besuchen. Das daselbst aufgespeicherte reiche Material von Haut- und Geschlechtskrankheiten, welches zum Teil noch wenig erforscht und diagnostisch unklar war, veranlaßte ihn, sich speziell in diesem Zweige weiter auszubilden. Zunächst wirkte dann *Heuß* 1½ Jahre hindurch als Assistent an der dermatologischen Klinik in Bern unter *von Ins* und nachher vervollkommnete er sein Wissen unter *Unna* in Hamburg.

Vortrefflich vorbereitet, ließ er sich 1892 in Zürich als Spezialarzt nieder, wo er, dank seines gründlichen Wissens und seiner persönlichen Eigenschaften das Vertrauen des Publikums und der Aerzte sich so sehr erwarb, daß er in den letzten Jahren eine ungewöhnlich große Praxis hatte, welche sich aus Patienten aus der ganzen Schweiz und selbst aus dem Auslande zusammensetzte. Stets war der Verstorbene bestrebt, seinen Kranken die neuesten Errungenschaften der medizinischen Wissenschaft zur Verfügung zu stellen und vom Morgen früh bis abends spät, die Sonntage nicht ausgenommen, war er an der Arbeit, um allen Hilfesuchenden gerecht zu werden.

Daneben arbeitete er wissenschaftlich unablässig weiter.. An der Universität habilitierte er sich anno 1900 für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Seine Kurse, für welche er sein reiches, privates Krankenmaterial verwendete, waren stets zahlreich und regelmäßig besucht, obschon sie am Sonntag abgehalten wurden, und zahlreich sind auch die Dissertationen, welche unter seiner Aufsicht und mit seiner Mitwirkung gemacht wurden. Eine Reihe von Werken aus den Gebieten der Dermatologie und Geschlechtskrankheiten stammen von *Heuß* und seinen Schülern, zumeist niedergelegt in den unter seiner Mitwirkung von *Unna* herausgegebenen Monatsheften für praktische Dermatologie, dann im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte, in den therapeutischen Monatsheften etc. Erwähnt seien u. a. eine größere Arbeit über Schweiß- und Hautreaktion, über abnorme Fälle von Alopecie (die beiden Fälle über Alopecia atrophicans dürften wohl die ersten diesbezüglichen Mitteilungen in der deutschen Literatur sein), dann über Arsen-Keratose und -Melanose; *Duhring*'scher Krankheit; Keratoma hereditarium; Lymphangiom; Mycosis fungoides; Akanthosis nigricans; Lichen ruber (Annularis, der Urethra); Ichthyosis; Xeroderma pigmentosum; Vorkommen



von Talgdrüsen in der Mundhöhle, an der Glans, am innern Vorhautblatt; chronische Primeldermatitis; Atrophia maculosa cutis etc., dann Arbeiten mehr therapeutischer Natur, z. B. über Behandlung der Rosacea, der Psoriasis, der Syphilis; über Xeroform (von *Heuß* in die Praxis eingeführt); Alkoholdunstverbände, Paraplaste, Helmitol etc., ferner unter seiner Leitung angefertigte Schülerarbeiten, so über Urticaria pigmentosa, Parapsoriasis, Sklerodermie, Aplasia pilorum, Hautgangrän, Adenomata sebacea, diffuse Hautatrophie etc.

Gern und bereitwillig bot *Heuß* auch Belehrung in den ärztlichen Kreisen, die er früher ziemlich regelmäßig besuchte. Die letzte Mitteilung in der kantonalen Aerztegesellschaft enthielt seine Erfahrungen mit der Serumtherapie bei Syphilis.

Gern war er fröhlich unter den Fröhlichen und in allen Kreisen beliebt als ein echter Repräsentant der gemütlichen schwäbischen Rasse. Doch mußte man ihn, um ihn wirklich richtig zu kennen und zu schätzen in seinem Heim kennen, das er sich mit künstlerischem Geschmack schuf und schmückte. Da zeigte sich sein goldenes, frohes Kindergemüt, da holte er täglich neue Kraft für seinen aufreibenden Beruf. Er hinterläßt eine trauernde Witwe, welche in 19jähriger glücklichster Ehe mit ihm gelebt und einen zehnjährigen Sohn, dem er Vater und Spielgefährte gewesen.

Nur vereinzelte Vorboten eines geschwächten Herzens hatten sich ganz vorübergehend eingestellt, ohne bleibende Spuren zu hinterlassen oder den Träger ängstlich zu machen. Getrieben von einem vorbildlichen Pflichtgefühl, die Patienten nicht auf sich warten zu lassen, eilte er dem Bahnhof zu, wo ihn ein rascher Herztod erreichte. Die Autopsie ergab ausgedehnte und stark vorgeschrittene Arteriosklerose der Kranzarterien neben starker Verfettung.

Wenn glücklich sein, erfolgreich arbeiten heißt, so darf *Heuß* unter die Glücklichen gezählt werden. Ein Wunsch blieb ihm allerdings versagt, als Lehrer und Arzt in einer klinischen Abteilung zu wirken. Dennoch bleiben die Worte wahr, welche der Dekan der medizinischen Fakultät, Herr Prof. *Silberschmidt,* an seinem Sarge sprach, daß es ihre Lieblinge sind, welche die Götter früh zu sich nehmen. R. I. P. *H.*

Zur Postarztfrage.

Herr Dr. *Köhl* kritisiert in Nr. 27 des Correspondenz-Blattes die Ansichten und das Verhalten der Bieler Aerzte. Wir möchten zu dieser Kritik einige Bemerkungen machen.

Wir möchten mit allem Nachdrucke auf den Unterschied hinweisen, der zur Zeit noch besteht zwischen dem Postarzte und dem Kontrollarzte einer Kasse, welche Krankenpflege gewährt. Die Kasse honoriert den behandelnden Arzt. Beim Postarzt handelt es sich um den Kontrollarzt, nicht einer solchen Kasse, sondern einer Behörde, die dem behandelnden Arzte gar nichts bietet. Sie honoriert ihn weder für die Behandlung, noch für die Zeugnisse, mutet ihm aber trotzdem zu, sich einer Kontrolle zu unterziehen. Und diese Zumutung lehnen wir ab. Wir wiederholen, was wir im ersten Artikel gesagt haben, daß wir so lange keine Veranlassung haben, die Schaffung der Kontrollarztstelle zu begünstigen, als die Post dem behandelnden Arzte als Gegenleistung nichts bietet.

Wenn wir unsere Gründe gegen den Vertrag nicht früher vorbrachten, so geschah dies, weil wir nicht früher protestieren konnten, wie aus den nachfolgenden Erörterungen hervorgehen wird.



Wir lehnen schon hier den Vorwurf des Herrn Dr. *Köhl,* daß wir nur tun, was uns gefällt, d. h. bloß unser Interesse, nicht das der schweizerischen Aerzteschaft im Auge haben, den Vorwurf des „in den Rücken fallen“, der „echt sozialistischen Art“ (im Sinne, den Dr. *Köhl* dieser Redensart unterlegt), mit aller Bestimmtheit ab. Wir finden, es wäre empfehlenswert, nicht gleich mit grobem Geschütz zu schießen.

Damit haben wir die Ansicht der Mehrheit des Bieler Aerztevereins kurz ausgedrückt. Im folgenden werden wir verschiedene Punkte noch ausführlicher besprechen.

Wie schon gesagt wurde, möchten wir scharf unterscheiden zwischen dem Postarzte und dem Kontrollarzte einer Kasse, welche die Aerzte honoriert. Wir wissen, daß der Kassenkontrollarzt kommen wird. Er ist im Versicherungsgesetz vorgesehen. Zugegeben, daß Kontrolle durch einen Kontrollarzt besser sein wird als Kontrolle durch Laien, und daß ein guter Kontrollarzt für die Aerzte von Nutzen sein kann, so steht doch fest, daß derselbe im Interesse der Kassen, nicht der Aerzte geschaffen wird. Für uns bringt er vor allem Einschränkung unserer Unabhängigkeit. Art. 18 sagt: „Die Kassen sind befugt, Vertrauensärzte, insbesondere zur Kontrolle des ärztlichen Dienstes, zu bestellen.“ Wenn wir trotzdem im Interesse der Allgemeinheit und der Kassen Hand bieten werden zu seiner Einführung, so verlangen wir dagegen, daß, wenn dem Kontrollarzt die Behandlung der Kranken auch gestattet wird, ihm der bloß behandelnde Arzt hinsichtlich der Behandlung vollständig gleichgestellt werde. Das ist nach dem Postarztvertrage nicht der Fall.

Herr Dr. *Köhl* findet übrigens selbst, daß der Vertrag in diesem Punkte bei einer Revision verbessert werden sollte. Ob es leichter sein wird, die Bestimmung aus dem Vertrage zu entfernen, als sie gar nicht hinein zu bringen, wird sich zeigen.

Aber, sagt Herr Dr. *Köhl,* die Bevorzugung des Postarztes gegenüber den anderen Aerzten ist denn doch eine so minime, daß dieselbe gegenüber den Verbesserungen und Vorteilen, die diese neue Regelung bietet, gar nicht in die Wagschale fällt.

Wir wissen, daß die Zustände an manchen Orten unhaltbare waren, und für diese Orte bedeutet der Vertrag ohne Zweifel einen bedeutenden Fortschritt. Aber nur für diese, nicht für die anderen. Und die Nachteile des Vertrages sind denn doch so gering nicht, als man uns glauben machen möchte. Sie werden nur dadurch vermindert, daß die Zahl des Postpersonals eine relativ geringe ist. Aber die Bedeutung des Vertrages liegt vor allem darin, daß er die zukünftige Stellung der Kontrollärzte präjudiziert.

Man stelle sich vor, welche Folgen der Vertrag hätte, wenn er späteren Verträgen mit den Krankenkassen zum Muster diente. In einer Ortschaft, sagen wir mit vier Aerzten, besteht eine Ortskrankenkasse. Sie wählt einen Kontrollarzt und privilegiert ihn außerdem, indem sie ihm die Erkrankungs- und Genesungszeugnisse und die erste Untersuchung bezahlt, welche die Kranken den anderen Aerzten selbst bezahlen müssen. Und man stelle noch in Abrede, daß die Stellung der drei anderen Aerzte schwer gefährdet und auf Umwegen der Kassenarzt eingeführt wird. Wehre den Anfängen. Wir werden sonst noch Mühe genug haben, die Einführung des Kassenarztes zu verhindern, da die Kassen nach Art. 18 des Versicherungsgesetzes befugt sind, mit einzelnen Aerzten Verträge abzuschließen.

Was nun sonst die Stellung des Kontrollarztes anbetrifft, so verhehlen wir uns nicht, daß es oft nicht möglich sein wird, die Tätigkeit desselben von der des behandelnden Arztes zu trennen, wie Kollege *Köhl* richtig bemerkt. Das wird von der Größe der Ortschaften, der Zahl der Aerzte und Krankenkassen an einem



Orte abhangen, davon, ob ein Arzt zugleich der Vertrauensarzt mehrerer Kassen ist, dann von der Bezahlung der Kontrollärzte u. a. m. Immerhin ist die Trennung der beiden Funktionen so viel als möglich anzustreben. Und beim Postarzte war die reinliche Scheidung möglich, weil den Postärzten durch das Fixum, die Honorierung der Kontrolluntersuchungen und der Zeugnisse genügender Ersatz geboten wird für den Ausfall, den sie durch das Verbot der Behandlung erleiden würden.

Meistens wird die Ordnung der Angelegenheit den Kantonen, eventuell den Bezirksvereinen überlassen werden müssen, unter Vorbehalt der Genehmigung durch die oberen Instanzen. Wo eine einheitliche Regelung notwendig wird, soll die Frage den Schweizer Aerzten zur Entscheidung vorgelegt werden.

Wir sind immer noch der Ansicht, daß die Neuordnung der Postarztangelegenheit hätte verschoben werden können, bis zu genügender Abklärung der ganzen Frage. Bestanden an manchen Orten unhaltbare Zustände, so konnte man die Postärzte einfach veranlassen, ihre Verträge zu kündigen. Und die Post wäre ganz gut einige Zeit ohne Postarzt ausgekommen. Sie hat sich in Biel wohlbefunden ohne Postarzt und hat kein Bedürfnis nach ihm gehabt.

Wenn Herr Dr. *Köhl* hervorhebt, daß es sich beim Postarzte gar nicht um die Schaffung der Kontrollarztstellen handelte, weil die Postverwaltung diese Stellen bereits geschaffen hatte, so trifft das nur für einige Orte zu. Aber in Biel und wahrscheinlich auch an anderen Orten sollte der Postarzt erst eingeführt werden. Zudem bestanden bisher in der Regel lediglich Verträge einzelner Aerzte, während durch den neuen Postarztvertrag die Angelegenheit zum ersten Male zwischen der organisierten schweizerischen Aerzteschaft und der eidgenössischen Post geordnet worden ist. Das ist das Wesentliche.

Was nun unseren Vorwurf anbetrifft, die Kammer und die Kommission haben ihre natürlichen Kompetenzen überschritten, so gestehen wir ohne weiteres, daß derselbe nicht ganz zutrifft. Aus den Erklärungen des Herrn Dr. *Köhl* geht hervor, daß die Delegierten rechtzeitig orientiert waren, daß sie Zeit hatten, ihre Vereine aufzuklären, daß der Vertragsentwurf in den kantonalen Vereinen besprochen, den Bezirksvereinen vorgelegt werden konnte. Die Aerztekommission durfte annehmen, daß die Delegierten, insbesondere die bernischen, bevollmächtigt worden waren, dem Vertrage zuzustimmen. Das ist nicht geschehen. Der Vertragsentwurf ist im kantonalen Vereine nicht behandelt, den Bezirksvereinen nicht zur Prüfung unterbreitet worden. Die Delegierten sind auch nicht ermächtigt worden, dem Vertrage zuzustimmen. Wenn sie es dennoch getan haben, so haben sie nur ihrer persönlichen Ansicht Ausdruck gegeben. Wir selbst haben, seitdem wir den Fragebogen des Kollegen *Köhl* ausgefüllt haben, von der Postarztangelegenheit nichts mehr gehört, bis uns der fertige Vertrag von der Post zugestellt wurde. Wir konnten unseren Protest nicht früher einlegen, nicht durch die Delegierten in der Aerztekammer protestieren.

Oder sind wir am Ende doch im Unrecht. Sagt nicht der verehrliche Vorstand der Aerztegesellschaft des Kantons Bern in seinem Zirkulare an die Aerzte: Es soll nicht mehr vorkommen, daß den wohlüberlegten Beschlüssen und vertraglichen Abmachungen der schweizerischen Aerztekammer und schweizerischen Aerztekommission, denen unsere Delegierten mit Ueberzeugung zugestimmt hatten und die vorher via Correspondenz-Blatt zur Kenntnisnahme und Prüfung bekannt gemacht worden waren, nachher in einem Zweigvereine Opposition gemacht und die Anerkennung verweigert wird.“ Also doch, der Vorstand ist wirklich der Meinung, daß es genüge, so wichtige Gegenstände den Aerzten durchs Correspondenz-Blatt zur Kenntnis zu bringen und daß dadurch eine Besprechung in den Vereinen oder eine Urabstimmung gemäß Art. 9 der kantonalen Statuten über-



flüssig gemacht werde? Der verehrliche Vorstand hat wohl auf den Stockzähnen gelacht, als er diesen Kniff zu Papier brachte.

Nein, gibt es eine Zuständigkeit der Kammer, der Kommission, so gibt es vor allem auch eine der Aerzte. Wie die Statuten der Aerztegesellschaft des Kantons Bern bestimmen, daß zur Durchführung von Maßnahmen, welche ein festes Zusammenhalten sämtlicher Mitglieder erfordern, die Gesellschaft durch Urabstimmung mit $^{2}/_{3}$ Mehrheit der Stimmenden verbindliche Beschlüsse faßt, so sollen Beschlüsse, die für alle Schweizer Aerzte verbindlich werden sollen, dem Entscheide der Schweizer Aerzte unterbreitet werden. Die Kammer hat in solchen Fällen von sich aus oder auf Antrag einer noch zu bestimmenden Anzahl von Aerzten eine Urabstimmung durchzuführen, eventuell mit Hilfe der kantonalen Vereine, Nur wenn die Beschlüsse den Willen der großen Mehrheit der Aerzte zum Ausdruck bringen, werden sie befolgt werden, kann man verlangen, daß sie befolgt werden.

Dem Entscheide der Aerzte unterliegen unter anderem die Organisation, die Vollmachterteilung an die Kammer und Kommission und sonstige wichtige Fragen. Ihre Zahl wird ja nicht sehr groß sein. Was die Vollmachterteilung anbetrifft, so ersehen wir aus den Verhandlungen der Aerztekammer vom 23. Juni 1912 (Nr. 29 des Correspondenz-Blattes, Seite 1120 u. f.), daß auch da die Meinungen geteilt sind. Hätte Herr Dr. *Häberlin,* veranlaßt durch die Erfahrungen mit dem Postarztvertrage, nicht den Antrag gestellt, die Vorlage den kantonalen Organisationen zu unterbreiten, so würde sich die Kammer ihre Kompetenzen selber frisch und fröhlich zugeteilt haben.

Wenn das Verhalten der Bieler Aerzte diese einzige Wirkung hätte, so wäre es berechtigt.

Biel, den 18. Oktober 1912.

Für den Verein der Aerzte von Biel und Umgebung,
Der Präsident: Dr. *Bangerter.*
Der Vizepräsident: *Grütter.*

Vereinsberichte.

84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster i. W.

II. Gesamtsitzung beider Hauptgruppen, Donnerstag, 19. September.

Von zwei hervorragenden Kennern wurde zunächst das Problem der **Vererbung und Geschlechtsbestimmung** behandelt, von dem Botaniker Prof. *C. Correns* (Münster) und dem Zoologen Prof. *R. Goldschmidt* (München). Während *Correns* seine Darlegungen vorwiegend auf Züchtungsversuche mit Pflanzen stützte, konnte *Goldschmidt* seine Ergebnisse auf mikroskopische Beobachtungen bei der Kernteilung der Keimzellen gründen.

Correns führte etwa folgendes aus:

Nicht nur jedes Geschlecht, sondern auch jede Keimzelle besitzt die Fähigkeit, für die Entfaltung sowohl des männlichen wie des weiblichen Merkmalkomplexes zu sorgen. Der Prozeß der Geschlechtsbestimmung besteht in der Unterdrückung des einen Merkmalkomplexes zugunsten des anderen. Die Keimzellen erhalten schon eine bestimmte Tendenz durch Unterdrückung eines Anlagekomplexes. Diese Tendenz ist aber nicht in einer Sorte Keimzellen, etwa in den Eizellen, ganz unabänderlich festgelegt, sondern über das Geschlecht des Nachkommen wird erst nach der Befruchtung definitiv bestimmt. Wir besitzen auch Anhaltspunkte über die Art der geschlechtlichen Keimzellen und wissen, daß wenigstens in vielen Fällen das eine Geschlecht



homogametisch einerlei Keimzellen enthaltend, das andere heterogametisch zweierlei Keimzellen enthaltend sein dürfte. Nachdem der Vortragende so die nötigsten Anhaltspunkte gewonnen, geht er zu der Besprechung der Versuche, die Geschlechtsbestimmung mit den Ergebnissen der modernen Vererbungslehre in Zusammenhang zu bringen, über. Er geht hier hauptsächlich von der bekannten *Mendels*'schen Theorie aus. Heutzutage geht man bei derartigen Erklärungsversuchen wohl allgemein von den Erscheinungen aus, die ein *Mendels*'scher Bastard bei der Verbindung mit dem einen seiner Eltern zeigt. Der Vortragende beschreibt nun eine große Reihe solcher Versuche.

Die experimentellen wie die zytologischen Untersuchungen des letzten Jahrzehnts haben es wahrscheinlich gemacht, daß bei den getrennt geschlechlichen Wesen, Tieren und höheren Pflanzen, schon die Keimzellen eine bestimmt sexuelle Tendenz besitzen, und zwar so, daß das eine Geschlecht homogametisch ist, d. h. nur einerlei Keimzellen bildet, während das andere Geschlecht heterogametisch ist, d. h. zweierlei Keimzellen hervorbringt. Im einzelnen ist wohl bald das männliche, bald das weibliche Geschlecht heterogametisch. Entweder stimmt die Tendenz der Keimzelle jedesmal mit dem Geschlecht des Individuums überein, das sie hervorbringt, und die zweierlei Keimzellen der heterogametischen Individuen unterscheiden sich dann nur in der Stärke dieser ihrer Tendenz. Oder, was wahrscheinlicher ist, oder häufiger vorkommt, das homogametische Geschlecht bildet Keimzellen, die alle mit ihm in ihrer Tendenz übereinstimmen, das heterogametische Geschlecht aber zur Hälfte Keimzellen, die seine Tendenz besitzen, zur Hälfte Keimzellen mit der entgegengesetzten Tendenz, also der des homogametischen Geschlechtes. Die Bestimmung des Geschlechtes des Embryos würde dann bei der Befruchtung so zustande kommen: Die eine Art Keimzellen des heterogametischen Geschlechtes dominiert mit ihrer Tendenz über die Tendenz der Keimzellen des homogametischen Geschlechtes und es entsteht das heterogametische Geschlecht aufs neue. Die andere Art der Keimzellen des heterogametischen Geschlechts hat dieselbe Tendenz wie die des homogametischen Geschlechts und gibt wieder dieses Geschlecht. Es ist wohl kaum daran zu zweifeln, daß es sich dabei um Vorgänge handelt, die den *Mendels*'schen Vererbungsgesetzen folgen, daß speziell die Heterogametie durch das Spalten der Tendenzen während der Reduktionsteilung[1] zustandekommt, wenn auch im einzelnen noch sehr viel unklar ist. Die Geschlechtsbestimmung ist also ein komplizierter Vorgang, er zerfällt in mehrere Phasen. Zunächst handelt es sich um die Bestimmung der Tendenz der Keimzellen. Das ist, nach allem, was wir wissen, ein Vererbungsvorgang, und insofern können wir sagen: Das Geschlecht wird vererbt. Dann fällt erst beim Zusammentreffen der Keimzellen, bei der Befruchtung die Entscheidung über das Geschlecht des Embryo. Sie hängt von der im allgemeinen von vornherein festgelegten Stärke der zusammentreffenden Tendenzen ab; zuweilen scheint diese Stärke veränderbar zu sein. Die Entscheidung ist meist definitiv; nur selten läßt sich, z. B. unter dem Einfluß von Parasiten, die theoretisch stets denkbare Aenderung des Geschlechtes nachträglich wirklich beobachten. Welche Tendenz die einzelne Keimzelle des heterogametischen Geschlechts erhält, und welche Tendenzen bei der einzelnen Befruchtung zusammentreffen, entscheidet jedesmal der Zufall; er bestimmt also: männlich oder weiblich. Daß das Geschlechtsverhältnis nicht genau 1 : 1 ist, sondern in einer für die Spezies der Rasse charakteristischen Weise zugunsten des einen oder des andern Geschlechtes vorschoben ist, hängt wohl (vielleicht mit Ausnahmen) von sekundären Einflüssen ab, die von der

[1] Vgl. den folgenden Vortrag.

Keimzellbildung an bis zur Geburt des neuen Organismus wirken können, z. B. von einer ungleichen Resistenz der Keimzellen oder Embryonen gegen schädliche Einflüsse. Nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse sind also die Chancen sehr gering, daß wir die Geschlechtsbestimmung beim Menschen jemals wirklich in die Hand bekommen werden. Die einzige Möglichkeit scheint noch die, daß das weibliche Geschlecht heterogametisch wäre und die Reifung der Eizellen mit männlicher und mit weiblicher Tendenz in bestimmtem Wechsel erfolgte, etwa so, wie das *O. Schoener* jüngst angenommen hat. Wahrscheinlich ist eine solche Reihenfolge aber durchaus nicht; alles spricht vielmehr dafür, daß nur der Zufall entscheidet, ob das ausgestoßene Ei vorher (bei der Reifeteilung) die eine oder die andere Tendenz erhalten hat; und damit wäre für unseren Fall schon bestimmt, ob das Kind dem einen oder dem andern Geschlechte angehören wird. Es ist ja auch gar kein Grund einzusehen, warum ein komplizierter Wechsel zwischen Eiern von verschiedener Tendenz vorhanden sein soll, der einen noch viel komplizierteren regulierenden Mechanismus voraussetzen würde, wenn der Zufall allein bei einem relativ einfachen Mechanismus zu demselben Resultate, der Bildung von annähernd gleich viel männlichen und weiblichen Nachkommen, führt. Etwa gar deshalb, damit der Mensch die Geschlechtsbestimmung ganz in seine Hände bekomme? Die Einblicke, die wir in der letzten Zeit in das Wesen der Geschlechtsbestimmung tun durften, hahen uns dem Ziel, das Geschlecht willkürlich zu bestimmen, nicht näher gebracht, sondern entschieden von ihm entfernt. Prophezeien ist eine heikle Sache, aber es sieht fast so aus, als ob wir über kurz oder lang vollen Einblick haben und dann beweisen können, daß die Bestimmung des Geschlechtes beim Menschen nach unserem Wunsche ebenso unmöglich ist wie die Quadratur des Zirkels oder das Perpetuum mobile.

Die zelluläre Seite des Problems erörterte Prof. *Richard Goldschmidt* (München).

Sie haben aus dem Vortrage von *Correns* erfahren, wie die großen Erfolge in der experimentellen Erforschung des Problems in jenem Moment einsetzten, da die Brücke zur allgemeinen Erblichkeitslehre geschlagen wurde. Nicht anders ist es auch in der Zellforschung. Auch hier hat die Anknüpfung an die allgemeinen Anschauungen über die zellulären Grundlagen der Vererbung die Hauptfortschritte gebracht. Und so wollen wir denn auch hier auf ihnen aufbauen. Die elementare Grundtatsache, auf der wir aufbauen, ist, daß die Entwicklung eines jeden Organismus, wenn wir von Ausnahmen absehen, mit der Befruchtung beginnt, d. h. mit der Vereinigung von männlicher und weiblicher Geschlechtszelle. In diesen Zellen müssen daher sämtliche Erbqualitäten für den kommenden Organismus enthalten sein. Es hat sich nun gezeigt, daß bei dieser Befruchtung das Wesentliche die Vereinigung der beiderlei Zellkerne zu sein scheint. Und so hat man schon lange den Kern der Zelle für den Sitz der Vererbungsträger in Anspruch genommen. Hier aber lokalisiert man wieder, und mit gutem Grund, die Erbqualitäten in jenen charakteristischen Bildungen, die unter dem Namen Chromosomen bekannt sind. Der Vortragende schildert nun die Beziehungen der Chromosomen zu den Ergebnissen, der experimentellen Erblichkeitslehre. Hier sind es vor allem die werkwürdigen Zahlengesetze, die dieses dunkle Gebiet aufgehellt haben. Ursprünglich enthalten die Kerne aller Zellen eine bestimmte Anzahl von Chromosomen, die von Art zu Art verschieden ist und beispielsweise beim Menschen 24 beträgt. Nur in den Geschlechtszellen im Sperma- und Eikern tritt bei der Reifeteilung eine Verminderung ein, derart, daß bald eine gerade, bald eine ungerade Zahl übrig bleibt. Nun ließ sich



folgendes Gesetz feststellen. Wenn bei der Befruchtung Eikern und Spermakern die gleiche Anzahl Chromosomen beherbergen, z. B. sechs und sechs, entsteht ein Weibchen, ist dagegen die Chromosomenzahl der Geschlechtszellen verschieden, z. B. sechs und fünf, entsteht ein Männchen.

Man darf wohl sagen, daß die Zellenlehre den Mechanismus der Geschlechtsvererbung wirklich aufgeklärt hat. Der Ton liegt dabei auf „Vererbung", nicht etwa gilt das Gleiche für die Geschlechtsbestimmung. Für die Geschlechtsbestimmung müssen wir die Kräfte verantwortlich machen, die eben das Zugrundegehen der einen Sorte von Spermatozoën oder das Entfernen des einen Chromosoms bewirken, die unbekannten Kräfte, die wir als die übergeordneten Faktoren bezeichnen. Was diese sind, wissen wir nicht, und wir können wohl sagen, daß, obwohl auch in dieser Richtung schon Versuche vorliegen, die Zellenlehre diesen Punkt wohl nie wird lösen können. Seine Aufhellung dürfte ausschließlich der experimentellen Biologie zufallen und zwar, wie der Vortragende glaubt, im Verein mit der Chemie und der Serologie.

Prof. *Hermann Küttner* (Breslau): **Ueber moderne Kriegschirurgie.** Der Vortragende, der durch seine Teilnahme am türkisch-griechischen und am Burenkriege über reiche Erfahrungen verfügt, hebt zunächst die Besonderheiten der Kriegschirurgie hervor. Diese liegen einmal in den äußeren Schwierigkeiten, welche sich der ärztlichen Tätigkeit entgegenstellen, sodann in der übergroßen Zahl der gleichzeitig zur Beobachtung und Behandlung kommenden Verletzungen. Innerhalb weniger Dezennien hat die Kriegsheilkunde wie die Chirurgie überhaupt ihren Charakter vollständig geändert. Sie verdankt ihre hauptsächliche Förderung sowohl der Vertiefung unserer theoretischen Kenntnisse, wie der rationellen Anwendung des antiseptischen Prinzips. Neben diesen beiden Faktoren ist die Aenderung der gebräuchlichen Kriegsmittel zu nennen. Die modernen Mantelgeschosse, deren Wirkung die Aerzte im Burenkriege zum errten Male in großem Maßstabe studieren konnten, haben die anatomische Beschaffenheit der Wunden wesentlich und zwar im allgemeinen günstig beeinflußt. Daß dieser Faktor von großer Bedeutung für die Resultate der Behandlung ist, geht aus Beobachtungen im Burenkriege hervor, nach denen trotz gleicher Therapie und gleicher äußerer Bedingungen die Wunden durch Artillerie- und Bleigeschosse ungleich häufiger infiziert waren als Mantelgeschoßwunden. Diese günstige Beschaffenheit der Kleinkaliberwunden fehlt, sobald der Schuß aus großer Nähe fiel. Nun fällt aber die Mehrzahl der Schüsse in einer Schlacht nicht aus nächster Nähe, sondern aus mittlerer oder größerer Entfernung, und in diesen Distanzen ist die Verletzungsfähigkeit der kleinsten Kaliber vom strategischen Standpunkte aus nicht befriedigend. Diese strategischen Nachteile sind ausgeglichen bei den jetzt in vielen Armeen, so auch in der deutschen eingeführten Spitzegeschossen, welche alle Vorteile des kleinsten Kalibers vereinigen mit einer größeren Verletzungsfähigkeit, auch bei Schüssen auf weite Distanzen. Wenn also die modernen Mantelgeschosse die Beschaffenheit der Kriegswunden in mancher Beziehung günstig beeinflußt haben, so ist es nichts als ein Zufall gewesen, nur kriegstechnische, nicht humanitäre Forderungen haben diesen Fortschritt im ärztlichen Sinne herbeigeführt. Erst moderne Bestrebungen haben das humanitäre Prinzip auch in diese unhumanste aller menschlichen Institutionen hineingetragen, Bestrebungen, welche in dem ständigen Ausbau der Genfer Konvention ihren erfreulichen Ausdruck finden. Auch in der Frage der Kriegsmittel sind, soweit möglich, humanitäre Tendenzen zur Geltung gelangt, wenn sie sich auch gerade hier nur schwer durchzusetzen vermochten. An den furchtbaren Explosionsmitteln haben sie allerdings



nichts ändern können, denn diese Werkzeuge dienen vorwiegend der auf andere Weise unerreichbaren Zerstörung fester Ziele; wohl aber hat man unnötige Grausamkeiten zu vermeiden gesucht bei der Infanteriewaffe, die stets die überwiegende Mehrzahl der Kriegsverwundungen veranlaßt. In der Petersburger Konvention wurde festgesetzt, daß eigentliche Explosionsgeschosse bei der Infanteriewaffe verboten sein sollten; man wollte nicht auf jeden Fall töten, sondern nur außer Gefecht setzen. Man ahnte damals aber noch nichts von der enormen Explosionswirkung, welche die modernen Infanterieprojektile mit großer Anfangsgeschwindigkeit bei Schüssen aus der Nähe entfalten. Später fand man sich damit ab als mit einer natürlichen Folge der Entwicklung dieser Waffe. Eine andere Bewandtnis hat es mit den Dum-Dum-Geschossen, Projektilen, bei denen der Mantel stellenweise entfernt ist, sodaß der Bleikern freiliegt. Die dadurch verursachten Wunden sind furchtbar bei Schüssen auf nahe Entfernungen. Redner glaubt jedoch, daß sie sich im Kriege unter Kulturnationen niemals einbürgern werden.

Die Erweiterung unserer theoretischen Kenntnisse verdankt man einerseits den sorgfältigen pathologisch-anatomischen Beobachtungen, anderseits dem Experiment. Neben den Untersuchungen von *Reger, Kocher, v. Bruns, Ruedinger, Feßler* u. a. sind hier vor allen die umfassenden unter der Leitung des Generalstabsarztes *Schjerning* ausgeführten Schießversuche zu nennen, die auf Veranlassung des preußischen Kriegsministeriums unternommen wurden.

Das Jahr 1896 hat dann durch *Röntgen*'s Entdeckung auch dem Studium der Kriegsverletzungen eine unerwartete Hilfe gebracht.

Die großen äußeren Erfolge der Kriegschirurgie sind vorwiegend zu danken der rationellen Verwendung des antiseptischen Prinzips. Die Kriegschirurgie muß konservativ sein.

Nach *Ernst v. Bergmann*'s Vorgang ist jeder Gebrauch der Sonde im Felde verbannt; jede nicht dringende Operation zu vermeiden.

Der antiseptische Abschluß der frischen Wunden ist heute an streng schematische Vorschriften gebunden. Die primäre Okklusion wird im allgemeinen mit Hilfe der Verbandpäckchen durchgeführt, wie sie jeder Soldat mitbekommt.

In Uebereinstimmung mit dem Prinzip, der Wunde Ruhe zu gönnen, steht die Zurückhaltung des modernen Kriegschirurgen bei der Entfernung steckengebliebener Geschosse. Das steckengebliebene Geschoß ist an und für sich ein sehr unschuldiges Ding. Zweckloses Kugeljagen, unnötiges Untersuchen, überflüssiges Verbinden, das ist ein für den Verwundeten höchst gefährliches Trio, deshalb lasse man es mit ruhigem Gewissen über sich ergehen, wenn man von dem einen oder den anderen seiner Patienten für einen schlechten Arzt gehalten wird.

Besondere Bedeutung haben die neueren Anschauungen über die Behandlung der Kriegswunden auf dem so wichtigen Gebiete der Knochen- und Gelenkschüsse gewonnen. Amputationen sind heute bei Schußfrakturen durch Infanterieprojektile Seltenheiten geworden. Von größter Wichtigkeit für alle Knochen- und Gelenkschüsse ist eine möglichst bald nach der Verwundung stattfindende Immobilisierung des getroffenen Gliedes, welches der Bruchstelle oder dem verletzten Gelenk die nötige Ruhe verschafft. Die großen Vorteile, welche sich für jede frische Schußwunde aus der ihr gegönnten Ruhe ergeben, lassen im Frühstadium operative Eingriffe nur dann berechtigt erscheinen, wenn eine unmittelbare Lebensgefahr durch die Operation beseitigt werden kann.

Die Hoffnung, daß wir namentlich den schwer gefährdeten Bauchverletzten, so wie wir es im Frieden gewöhnt sind, auch im Kriege mit einem



frühzeitigen, durch die moderne Technik gerechtfertigten und gesicherten Eingriff in der vorderen Linie Hilfe bringen könnten, hat sich leider nicht verwirklicht. Der unsicheren Hilfe, welche wir durch die zeitraubende Operation dem Kranken etwa bringen können, muß die sichere Hilfe vorgehen, die durch Operation und Verband anderen ebenfalls lebensgefährlich Verwundeten gebracht werden kann.

Zum Schluß geht der Redner noch kurz auf die Chirurgie des Seekrieges ein, der stets zu den grausamsten Erscheinungen der Kriegsgeschichte gehört hat. Die ersten größeren Erfahrungen auf diesem Gebiete hat der russisch-japanische Feldzug gebracht, während die spärlichen früheren Seekämpfe der letzten Dezennien uns wenig gelehrt haben. Eine höchst wichtige Eigenart des Seekampfes liegt darin, daß auch ohne Verlust des ganzen Schiffes das Sanitätspersonal in einer Weise ausgeschaltet werden kann, wie dies im Landkrieg undenkbar ist. So traf während der Schlacht am Yalu eine chinesische Granate das japanische Kriegsschiff Hiyei und krepierte im Hauptverbandplatz. Beide Aerzte des Schiffes, die Mehrzahl der Lazarettgehilfen und Krankenpfleger wurden augenblicklich getötet, die übrigen schwer verletzt. Der gesamte medizinische Apparat war zerstört, das Instrumentarium herumgeschleudert, verbogen, zerbrochen. Eine weitere Besonderheit des Seekampfes liegt darin, daß sich eine unverhältnismäßig hohe Zahl schwerster Verwundungen auf den engsten Raum in kürzester Zeit zusammendrängt. Auch die Art der Verwundungen in der Seeschlacht trägt besonderen Charakter. Beobachtet werden Verletzungen durch umhergeschleuderte Holz- und Metallteile, Verbrennungen, Verbrühungen, Betäubungen durch giftige Gase.

Allen diesen Eigenschaften des Seekrieges hat sich der Sanitätsdienst an Bord des kämpfenden Schiffes anzupassen. Das größte Gewicht ist auf eine zweckmäßige vorbereitende Tätigkeit der Schiffsärzte zu legen. Während des Kampfes selbst sind die Maßnahmen an den Verwundeten auf das allernotwendigste zu beschränken; erst nach Beendigung des meist kurzen Feuergefechtes findet der Arzt Zeit, sich der Wunden selbst anzunehmen.

Auf Zeiten dauernden Friedens dürfen unsere Generationen noch nicht hoffen; so mögen sie wenigstens Männer finden, deren Kunst es vermag, des Krieges Elend zu lindern und der furchtbaren Geißel der Völker einen Teil ihres Schreckens zu nehmen.

Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Klinischer Aerztetag: 9. Juli 1912.

Präsident: Dr. *Meyer-Hürlimann.* — Aktuar: Dr. *Heß.*

(Schluß.)

II. Ophthalmologische Klinik. Prof. *Haab* (Autoreferat) erwähnt einleitend, daß, wenn er von *neuen* Methoden, Instrumenten oder Medikamenten, durch die in den letzten Jahren die Augenheilkunde bereichert wurde, reden wollte, er manches Interessante besprechen und zeigen könnte. Aber das Neue bedarf in der Medizin je länger je mehr der sorgfältigen und langen Nachprüfung. Er erwähnt und schildert daher nur kurz die beiden neuen *Glaukom-Operationen* von *Lagrange* und von *Elliot,* von denen er bis jetzt Gutes sah. Beide Methoden zeigen, daß bei der Glaukomoperation die *Filtrationsnarbe* einen wichtigen Faktor für die Heilung bildet.

Er bespricht dann kurz das neue Instrument für die Messung des Augendruckes, das *Tonometer* von *Schiötz,* das eine wirkliche Bereicherung



unseres Armamentariums sein dürfte. Nur darf der praktische Arzt kaum hoffen, daß ihm damit die ihm manchmal schwierige Diagnose des Glaukoms erleichtert werde. Die Anwendung des Instrumentes erfordert geübte Hände und vernünftige, ruhige Patienten. Der wirklich geübte Augenarzt kann auch ohne Tonometer die krankhafte Härte des Auges genügend genau feststellen.

Vortragender findet es besonders angezeigt, an einem klinischen Aerztetag einige *ältere* aber wichtige Dinge zu besprechen, vor allem zur Abwechslung einmal die bei Verletzungen und Cornealläsionen so bedeutsame *Verbandtechnik,* die übrigens immerhin in den letzten Jahren eine wertvolle Bereicherung durch das Kautschuk-Heftpflaster „Leukoplast" von Beiersdorf erfahren hat. Einen richtigen, nichtdrückenden Augenverband anzulegen, fällt einem nicht Geübten manchmal gar nicht leicht und *Horner* pflegte zu sagen, daß das die Assistenten meist zuletzt erst lernen. Mit den Heftpflaster-Streifen kann auch der Ungeübte einen guten Verband zustande bringen. Von der Stirn zur Wange gelegt, fixieren sie den Verband vollständig sicher, ja besser als die Binde, die außerdem den Kopf im Sommer unnötig warm hält. Für eine Klinik kommt auch der Zeitgewinn bei dem viel einfacheren Pflasterstreifenverband in Betracht. Nur ganz selten wird durch ihn die Haut des Patienten gereizt. — Es werden auch die übrigen Verbände demonstriert, auch die für Unruhige (Gitterbrille, gestärkter Binde) und der Collodiumverband, welcher das zweite Auge vor der Infektion mit Gonokokken zu schützen hat. — Es ist besonders wichtig, nach Verletzungen sofort einen gut sitzenden, nicht drückenden Verband anzulegen, der das Auge vor weiterer Schädigung und namentlich vor Infektion schützt. Es werden die ersten Maßnahmen bei Verletzung des Auges besprochen.

Anschließend an den demonstrierten Collodiumverband wird ein Fall gezeigt, wo bei einer älteren Frau durch *Gonokokken*-Infektion der Bindehaut prompt die Hornhaut des einen Auges, noch bevor sie in die Klinik eintrat, zugrunde ging. Ferner wird ein Kind demonstriert und ein zweites analoges erwähnt, die beide durch Gonorrhœ der Bindehaut, bei der Geburt erworben, das Sehen beider Augen einbüßten. Solche Fälle kommen immer noch ab und zu vor und die Angabe ist unrichtig, daß bei rechtzeitiger und richtiger Behandlung der Blennorrhœ der Neugeborenen die Augen stets gerettet werden können, abgesehen davon, daß immer noch Fälle vorkommen, bei denen die richtige Behandlung zu spät erst beginnt oder bei denen die Behandlung nicht richtig ausgeführt wird. Es sollte daher die *Credé*'sche Prophylaxe noch viel mehr, namentlich auch in der Privatpraxis, angewendet werden, als dies vielfach jetzt noch geschieht und zwar mit argent. nitr. zu 1 oder besser 2 % oder mit argent acet. zu 1 % (nach *Zweifel*) oder mit Sophol zu 5 % (nach *v. Herff*). Man soll bei der Empfehlung dieses Verfahrens nie von Gonorrhœ reden, was um so weniger nötig und richtig, als auch die nicht gar so seltenen nicht-virulenten Eiterflüsse der Neugeborenen, mit der Prophylaxe beseitigt werden, die, wenn auch ungefährlicher, sich doch längere Zeit hinziehn können. Man soll diese segensreiche Procedur nicht gesetzlich vorschreiben, weil das sofort Widerstand schafft, sondern sie zum *Gebrauch* werden lassen.

Es wird ferner ein Patient demonstriert, dem vom Vortragenden unlängst mit seinem großen *Magnet* ein in die Linse gespritzter Eisensplitter prompt wieder ausgezogen worden war und daran die Empfehlung geknüpft, namentlich auch Fälle, bei denen die Angabe gemacht wird, es sei beim Hacken im Feld oder Rebberg ein Stein ans Auge gespritzt, stets genau auf einen eingedrungenen Hackensplitter zu untersuchen und zu behandeln. Es



kamen in letzter Zeit an der Klinik mehrere Fälle zur Beobachtung, wo der zuerst zugezogene Arzt diesen Hergang der Dinge nicht realisierte und eine bloße Schürfung annahm, wodurch die Ausziehung des Splitters unliebsam verzögert wurde. Es lassen sich diese eingedrungenen, von Hämmern oder Hacken abgesprungenen Eisensplitter mit dem vom Vortragenden angegebenen Verfahren und Magnet, wenn sie sofort in Behandlung treten, in der Regel mit Leichtigkeit wieder entfernen. Je bälder die Ausziehung geschieht, um so leichter ist sie und um so besser ist es für das betroffene Auge.

Vortragender zeigt ferner einen Fall von Konjunktivitis infolge von *Diplobacillus Morax-Axenfeld* nebst dem Ausstrichpräparat vor und erwähnt, daß es eitrige Hornhautgeschwüre gibt, die durch diesen Diplobacillus verursacht werden, die aber vollständig dem durch Pneumokokkus verursachten bösartigen ulcus serpens gleichen, jedoch bessere Prognose haben, da der Diplobacillus *Morax-Axenfeld* durch Zink (auch in der Bindehaut) kräftig bekämpft und beseitigt werden kann, während bei ulcus serpens bis jetzt ein ähnliches spezifisches Mittel nicht gefunden worden ist. Daraus ergibt sich, daß hinfort alle eiterigen Geschwüre der Cornea mikroskopisch untersucht werden müssen. Beim Pneumokokkenulcus (serpens) ist dann so rasch als möglich die progrediente Infiltration durch Kauterisation zu zerstören.

Ferner wird ein Fall von *Myopieoperation* gezeigt und erwähnt, daß diese Operation die großen Erwartungen nicht erfüllte, die an sie geknüpft wurden. Man muß die Operation nur bei Augen vornehmen, die noch keine Komplikationen zeigen also am besten im früheren Alter und man muß dabei mit größter Vorsicht vorgehen.

Endlich teilt Vortragender noch mit, daß dieses mal in seinem Beobachtungskreis keine *Sonnenfinsternis*-Patienten vorgekommen sind, da die Presse rechtzeitig seine früheren Warnungen veröffentlicht hat. In Deutschland sind viele Fälle solcher Schädigung der Augen dieses Jahr beobachtet worden.

Dr. *Bernheim-Karrer*. **Demonstrationen aus dem Säuglingsheim.** (Autoreferat).

1. *Fall von Säuglingstuberkulose.* 13 Monate altes Mädchen, das im Alter von drei Monaten zum ersten Male ins Säuglingsheim aufgenommen worden war. Drittes Kind einer Frau, die vier Wochen nach der Geburt an Lungenschwindsucht gestorben ist. Erhielt nie Brust, wurde aber zu Hause verpflegt und erkrankte dabei an Verdauungsstörung. Deshalb Aufnahme ins Säuglingsheim. Geburtsgewicht nicht bekannt; mit drei Monaten wog das Kind nur 3500 g. Körperlänge 53 cm. Schon während der ersten Tage fiel auf, daß es trocken hustete und daß hinten rechts der Schall kürzer und das Atmungsgeräusch leiser war als links. Zeitweise fanden sich beiderseits, später hauptsächlich rechts hinten feuchte Rasselgeräusche und Giemen. Immer und besonders deutlich nach der Nahrungsaufnahme war die Atmung stark beschleunigt. Es wurden bis zu 80 Atemzüge in der Minute gezählt. Die *Pirquet*'sche Cutanreaktion war positiv mit drei Monaten, mit $3^1/_2$ Monaten, mit $4^1/_2$ Monaten und mit 13 Monaten. Acht Tage vor der zuletzt genannten Reaktion war sie, wie auch die Stichreaktion (*Escherich-Mantoux*) mit 0,0001 Tuberkulin negativ ausgefallen. Im Alter von sechs Monaten führte die Einverleibung von $^1/_{10}$ milligramm Tuberkulin zu einer ausgesprochenen Depôtreaktion. Sehr früh — schon mit $3^1/_2$ Monaten — machte sich ein deutlicher Meteorismus bemerkbar, der zeitweise recht beträchtlich wurde und auch im Alter von 13 Monaten noch vorhanden war. Am Hals, in den Achselhöhlen und den Schenkelbeugen finden sich bis linsengroße Drüsen. Leber und Milz überragen den Brustkorbrand. Während das Kind



anfangs keinen anämischen Eindruck machte, wurde es nach und nach immer blässer. Mit sechs Monaten fand sich 50% Hb., mit 13 Monaten nur noch 30%. Die Leukocytenzahl beträgt jetzt 10,600; davon sind 70% neutrophile, 24% Lymphocyten, 4% Uebergangsformen und 2% Eosinophile. Respiratorisches Keuchen wurde zum ersten Mal bemerkt, als das Kind fünf Monate alt war. Mit 13 Monaten war es nur noch andeutungsweise vorhanden. Dagegen hielt eine linksseitige Otorrhœ vom 5. Monat an bis heute unverändert an. Die otologische Untersuchung (Privatdozent Dr. *Nager)* ergab im Alter von 13 Monaten u. a. ausgedehnte Perforation der vordern untern Trommelfellhälfte. Trommelfellrand und Grund der Paukenhöhle z. T. mit Fibrinoid belegt. Der Ambos frei und beweglich, ganz weiß sequestriert. Im Ohreiter wurden mikroskopisch und durch den Tierversuch Tuberkelbazillen nachgewiesen. Eine radiographische Aufnahme der Lunge zeigte bei dem sechs Monate alten Patienten auf der rechten Seite diffuse Schatten, besonders intensive in der Gegend der Bronchialdrüsen. Die Temperaturkurve zeigte schon wenige Tage nach der Aufnahme Zacken ins Fieberhafte, die fast täglich sich wiederholten, jedoch nie über 38,8 hinausgingen, und verlief im übrigen recht unregelmäßig. Auch bei der zweiten Aufnahme, mit 12½ Monaten, war die Körperwärme meist subfebril, oder febril bis 38,1. Bei der Entlassung im Alter von sieben Monaten betrug das Gewicht nur 4250 g; bis zum Ende des ersten Lebensjahres — während dieser Zeit wurde das Kind von seiner Großmutter gepflegt — stieg es auf 5190 g, um bei der zweiten Entlassung mit 13 Monaten 5680 g zu erreichen. Das Kind ist aber nicht nur im Gewicht stark zurückgeblieben, sondern auch in der Körperlänge — sie beträgt mit 12½ Monaten 64,2 cm — und in seinen statischen Funktionen. Es kann mit 13 Monaten noch nicht frei sitzen und versucht nicht, den Kopf von der Unterlage zu heben. Der Lungenbefund ist ziemlich unverändert geblieben. Es finden sich immer noch Rasselgeräusche, und auch das Atmungsgeräusch ist rechts hinten leiser und der Perkussionsschall kürzer wie links. Die Atmung ist so beschleunigt wie früher; dagegen ist der Husten nur ganz selten zu hören. Der Appetit und die Verdauung sind in Ordnung.

Wann das Kind infiziert wurde, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. Nach allem, was wir heute darüber wissen, ist es aber unwahrscheinlich, daß die Infektion schon vor der Geburt erfolgte. Ganz abgesehen von der hereditären Tuberkulose sensu strictori, für die bis jetzt kein einziger beweisender Fall vorliegt, hat auch die Annahme einer kongenitalen Tuberkulose bei unserem Patienten wenig für sich. Denn bei den spärlichen sicher gestellten kongenitalen Formen war der Verlauf stets ein äußerst bösartiger, sodaß bisher kein Kind älter als sechs Monate geworden ist. Jeder neue Fall bestätigt immer wieder, daß die Tuberkulose umso gefährlicher ist, je früher die Infektion erfolgt und in Uebereinstimmung damit findet man bei positivem *„Pirquet“* im ersten Lebensjahr fast stets auch eine aktive Tuberkulose, während von Jahr zu Jahr die Zahl der latenten Fälle nicht nur relativ, sondern auch absolut zunimmt. Aus diesem Grunde ist der differential-diagnostische Wert eines positiven *Pirquet* im ersten Kindesalter — etwa bis zum vollendeten dritten Lebensjahr — ein ungleich größerer als später. Vom Standpunkt der Klinik aus kann daher die kongenitale Uebertragung der Tuberkulose für das spätere Leben keine nennenswerte Rolle spielen. Das läßt sich übrigens auch auf einem anderen Wege beweisen. Wenn man sofort nach der Geburt das Kind von der tuberkulösen Mutter entfernt, so kann man oft die Infektion verhüten. Es sind derartige Beobachtungen umso wichtiger, als bei der Häufigkeit der Zottentuberkulose *(Schmorl* u. a.) dies



a priori nicht so leicht gelingen sollte. Aus französischen Mitteilungen sind bis 1907 250 in Außenpflege gegebene und gesund gebliebene Kinder bekannt geworden. Den großen Wert dieser Maßnahme beleuchtet ferner eine Beobachtung von *Bernheim* in Paris, der von drei Zwillingspaaren je die bei den Müttern gebliebenen Kinder an Säuglingstuberkulose zugrunde gehen sah, während die andern gesund blieben. Auch im Zürcher Säuglingsheim konnte man sich von der Richtigkeit dieser Erfahrungen überzeugen.

2. Vorstellung von vier *Kindern, die, trotzdem sie von hochgradig tuberkulösen Müttern geboren wurden,* nicht infiziert worden sind.

a) Walter B., geboren am 7. Juli 1909. Erstes Kind, zur Zeit geboren. Die Mutter erkrankte im Wochenbett an Osteomyelitis fibulæ dextræ. In dem bei der Operation entleerten Eiter fanden sich reichlich Tuberkelbazillen. Nach der Operation hielt das Fieber, das schon seit der Geburt bestand, an; ca. drei Wochen nach der Geburt trat Husten auf. Am 26. August 1909 kam es zum Exitus der Mutter. Es wurde keine vollständige Sektion gemacht; man überzeugte sich aber durch Eröffnung des Brustraums, daß eine Lungentuberkulose vorlag. Das Kind wurde sofort nach der Geburt (ohne Kuß) in ein anderes Zimmer gebracht und vor dem Transport ins Säuglingsheim — mit 4½ Wochen — nur einen Moment der Mutter gezeigt, ohne daß sie es berührt hätte. Es bekam bis zur Aufnahme am 11. August 1909 nie Brust, wog damals 3460 g und litt an Durchfällen. Im Spital bekam das Kind zunächst Frauenmilch, dann ging man zum Allaitement mixte und schließlich zur künstlichen Ernährung über. Bei der Entlassung am 12. Januar 1910 (mit sechs Monaten) betrug das Gewicht 5090 g. Die *Pirquet*-Reaktion war stets negativ. (Im Alter von 4½ Wochen, von drei und von 5½ Monaten). Das gleiche Resultat hatten diagnostische subkutane Tuberkulininjektionen mit steigenden Dosen (von 0,1 mg Tuberkulin beginnend bis 10 mg). Allerdings trat gelegentlich, aber durchaus nicht regelmäßig eine schwache Depôtreaktion auf, Fieber jedoch konnte nie erzeugt werden. — Der Knabe wächst auf dem Lande bei Verwandten auf, ist immer gesund gewesen, hat jetzt — mit drei Jahren — ein Gewicht von 13,5 Kilo und zeigt außer einem Strophulus nichts Krankhaftes.

b) Jakob B., wurde am 18. Juni 1909 in der Frauenklinik geboren. Spontane Frühgeburt im 8.—9. Monat. Geburtsgewicht 1830 g. Körperlänge 41 cm. Das Kind wurde nach der Geburt der Mutter nur einmal gezeigt und war dann nicht mehr im gleichen Zimmer mit ihr. Die Mutter starb am 11. August 1909 im Kantonsspital. Die Sektion ergab Tuberkulose beider Lungenspitzen mit Cavernenbildung. Tuberkulöse Peribronchitis, Laryngitis und Peritonitis, sowie Tuberkulose des Ileum und des Colon transversum und ascendens. Der Knabe wurde im Alter von drei Tagen mit einem Gewicht von 1630 g ins Säuglingsheim transferiert und bis zum 31. Juli ausschließlich an der Brust und dann mit Allaitement mixte ernährt. Am 6. Dezember 1909 — nicht ganz sechs Monate alt — wurde er mit einem Gewicht von 3910 g entlassen und seither zu Hause in Zürich III verpflegt. Die *Pirquet*-Reaktion war stets negativ (im Alter von sechs Wochen, von zwei, vier und fünf Monaten) und auch die subkutanen Tuberkulininjektionen — mit 0,2 mg beginnend und bis auf 8 mg steigend, ergaben ein negatives Resultat. Mit 19 Monaten betrug das Gewicht 9700 g, die Körperlänge 74 cm. Gehen konnte der Knabe mit 17 Monaten. Jetzt im Alter von drei Jahren wiegt er 13,2 kg und zeigt wie das zuerst gezeigte Kind außer einem Strophulus nichts Krankhaftes.

c) Edwin Z., wurde am 22. März 1910 in der Frauenklinik mit einem Gewicht von 2130 g geboren. Spontane Frühgeburt. Fünftes Kind. Vier



Geschwister leben und sind gesund. Die Mutter war schwer lungenkrank und starb einen Monat nach der Geburt. Das Kind wurde nicht geküßt, nicht gestillt, nie ins Bett der Mutter genommen, war aber sieben Tage mit ihr im gleichen Zimmer. Im Alter von 14 Tagen — mit einem Gewicht von 1860 g — wurde es ins Säuglingsheim transferiert und dort bis zu seiner Entlassung am 30. August mit Allaitement mixte ernährt. Damals im Alter von fünf Monaten betrug sein Gewicht 3510 g. Die *Pirquet*-Reaktion wurde mit drei Wochen, mit $3^1/_2$ und mit fünf Monaten ausgeführt und ergab wie auch die subkutanen Tuberkulininjektionen (von 0,1—10,0 mg) stets ein negatives Resultat. Hie und da schwache, zweifelhafte Depôtreaktion. Der Knabe entwickelte sich zu Hause gut und wiegt jetzt, mit $2^1/_4$ Jahren, $11^1/_2$ kg. Auch er zeigt einen Strophulus.

d) Adolf M., wurde am 23. April 1912 im Krankenasyl Neumünster geboren und 24 Stunden alt ins Säuglingsheim geschickt. Spontane Frühgeburt. Gewicht 1800 g. Die Mutter stirbt einen Tag nach der Geburt an tuberkulöser Meningitis. Am 25. und 26. April bedrohliche Erscheinungen von Melæna, die auf Gelatineinjektionen zum Stillstand kommen. Das Kind wird 14 Tage mit Frauenmilch, dann mit Allaitement mixte ernährt. Heute beträgt das Gewicht 3030 g. Mit $1^1/_2$ und $2^1/_2$ Monaten ist *Pirquet* negativ. Auch die subkutane Injektion von 0,1 mg Tuberkulin *(Escherich-Mantoux)* ergab bisher ein negatives Resultat. Das Kind zeigt in den letzten acht Tagen Temperaturen bis 37,9 infolge einer mit schleimigem Schnupfen und Lymphdrüsenschwellung verlaufenden Grippe und außerdem finden sich bei ihm zwei linsengroße *Bednar*'sche Aphthen. Der Appetit ist sehr gut. Da die kongenitale Form in diesem Alter schon Krankheitserscheinungen machen sollte, so ist auch dieses Kind wahrscheinlich nicht infiziert worden. Immerhin läßt sich noch nichts definitives sagen. Der kleine Patient bleibt in Beobachtung und soll noch den diagnostischen Tuberkulininjektionen unterworfen werden.

3. Zwei Monate alter Knabe mit *kongenitalem Lipom des Rückens.* Zehntes Kind einer 39 Jahre alten Mutter; wurde am 9. Mai 1912 in der Frauenklinik mit einem Gewicht von 3800 g geboren. Wegen Plazenta prævia lateralis kombinierte Wendung auf den linken Fuß. Spontane Geburt bis zu den Armen, Lösen derselben, *Veit-Smellie.* Asphyxie zweiten Grades. Durch *Schulze*'sche Schwingungen und Hautreize (Reiben des Rückens u. a. m.) wiederbelebt. Als das Kind am 18. Mai entlassen wurde, zeigte es am Rücken noch Reste von Suggillationen. Am 4. Juli 1912 wird es wegen einer Geschwulst am Rücken, die von der Mutter erst in den letzten drei Wochen bemerkt worden war, ins Säuglingsheim gebracht. Das Körpergewicht beträgt 4200 g, die Körperlänge 52,6 cm. Von der nachher zu schildernden Geschwulst abgesehen macht das Kind einen gesunden Eindruck. Bei der Inspektion des Rückens fällt sofort eine etwas unterhalb der Vertebra prominens beginnende längliche dem Verlauf der Wirbelsäule folgende schwappende und fluktuierende Vorwölbung auf, deren größte Länge 9 cm, und deren größte Breite $3^1/_2$ und deren geringste $1^1/_4$ cm beträgt. Beim Schreien bleibt die Spannung unverändert. Der Rand der Geschwulst zeigt Einkerbungen und fühlt sich knollig, derb an. Man hat den Eindruck, daß er von prallem Fettgewebe gebildet wird, während der Grund der Geschwulst sich glatt anfühlt. In den unteren Partien der Schwellung kommt man beim tiefen Eindrücken auf die Processus spinosi, die eine normale Beschaffenheit (Kontrolle durch das Radiogramm) aufweisen. Zwischen dem obersten Fünftel und dem übrigen Teil der fluktuierenden Geschwulst rückt das subkutane Fettgewebe von beiden Seiten so nahe zusammen, daß hier eine schmale kanalartige Verengerung



entsteht. Die Haut ist über den fluktuierenden Partien verdünnt, aber nicht entzündet. Links und rechts von ihnen fühlt man in und unter der Haut eine derbe, knollige diffuse Schwellung, die bis zu den Schultern und in die Achselhöhlen reicht und dem palpierenden Finger den Eindruck von Fettgewebe macht. Ueber der linken Scapula findet man eine zweite ca. 10 rappenstückgroße, etwas prominierende und fluktuierende Stelle. Bei der Punktion der großen Geschwulst entleert man eine milchige dickliche Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskop unregelmäßig geformte fettropfenartige Gebilde aufweist, die sich mit Carbolfuchsin nicht färben lassen. Außerdem sieht man zahlreiche Büschel von fettsäureartigen Nadeln. Zellige Elemente fehlen. Die chemische Untersuchung der Punktionsflüssigkeit (ausgeführt im chemischen Laboratorium der medizinischen Klinik Dr. *Herzfeld*) weist in ihr Fett, höhere Fettsäuren und Cholesterin nach. Es handelt sich demnach zweifellos um ein z. T. erweichtes Lipom und zwar um ein kongenitales Lipom. Denn wenn auch nach der Geburt nichts davon und nur Suffusionen am Rücken bemerkt worden sind, so ist doch sehr wahrscheinlich die darauf zurückgeführte diffuse Schwellung der Rückenhaut durch das damals noch nicht erweichte Lipom miterzeugt worden. Da man in der Literatur öfters die Angabe findet, daß sich Lipome im Anschluß an Traumen gebildet haben, so bleibt noch zu erwägen, ob unser Lipom infolge der Wiederbelebungsversuche entstanden ist. Es ist dies aber wenig wahrscheinlich, da man sie sonst nicht so selten antreffen würde.

4. Demonstration einer *Amme,* die vom Mai 1909 bis April 1910 im Säuglingsheim war und während dieser Zeit, das ist in 339 Tagen *1193,279 Liter*[1]) Milch produziert hat. Die größte in 24 Stunden abgesonderte Milchmenge betrug 5,4 Liter, der Tagesdurchschnitt 3,52 Liter. Wenn man auch seit *Budin* weiß, daß durch das Anlegen mehrerer Kinder gute Brüste einige Liter Milch pro Tag liefern können, so ist doch eine derartig abundante Milchabsonderung bisher nicht beobachtet worden.

Ein Vergleich mit der Gesamtmilchproduktion einer ihr eigenes Kind stillenden Mutter von 2—2½ hl. bei achtmonatlicher Stilldauer (nach *Pfaundler*) gibt ein anschauliches Bild von der Hypersekretion dieser Ammenbrüste. Daß dabei auch die Qualität der Milch nicht gelitten hat, beweisen die Ernährungserfolge der mit der Milch gefütterten Kinder und vor allem das Gedeihen und die ideale Gewichtskurve des Ammenkindes. Es handelte sich um eine 25 Jahre alte, aus dem Kanton Bern stammende uneheliche erstgebärende Mutter, deren Körpergewicht leider erst zwei Monate nach der Geburt und einen Monat nach der Aufnahme ins Säuglingsheim bestimmt wurde. Sie wog damals 64 kg, und hatte aber während ihres Aufenthaltes schon beträchtlich zugenommen, denn sie kam in schlechtem Ernährungszustand ins Spital. Heute beträgt ihr Gewicht 54,2 kg. Am Tage der Entlassung wog die Amme 58,0 kg. Abgesehen von drei Mastitisattaquen und gelegentlichen Klagen über leichten Schwindel war das Befinden der Amme im Heim stets ein gutes. Die Brustentzündungen gingen auf Bettruhe, hydropathische Umschläge und *Bier*'sche Stauungen ohne anhaltende Schädigung der Milchsekretion zurück. Aus der entzündeten Brust ließ man das Ammenkind sich sättigen, und sah, trotzdem es bei einzelnen Mahlzeiten leicht mit Eiter durchsetzte Milch bekam, keinen Nachteil davon. Die Menses traten zum ersten Mal elf Monate nach der Geburt auf und sind seither regelmäßig. Der Uterus ist jetzt eher etwas groß, keinesfalls atrophisch.

[1]) Es ist diese Bezeichnung nicht genau, da nur die abgedrückte Milch gemessen, die getrunkene aber gewogen wurde.



Geschäftliches: Der Antrag des Vorstandes auf Genehmigung des Kollektivvertrages zwischen der Krankenkasse Escher Wyß & Co., in Zürich und der Kantonalen Aerzte-Gesellschaft wird nach einem Referate des Präsidenten angenommen. Für zukünftige ähnliche Fälle erhält der Vorstand auf seinen Wunsch hin, von der Gesellschaft das Recht zugebilligt, von sich aus Verträge verbindlich abzuschließen, unter Zuziehung der Krankenkassenkommission.

Der Präsident begrüßt lebhaft die Initiative des ärztlichen Rechtsschutzvereins der Stadt Zürich, eine bezirkweise Organisation der Aerzte des Bezirkes Zürich zu schaffen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber das Auftreten von hyperalgetischen Zonen nach Schädelverletzungen.

Von *Kurt Hanusa.*

Der Autor hat in sieben Fällen von direkten oder indirekten Schädelverletzungen und in einem Fall von Commotio cerebri Hyperalgesie beobachtet, die sich sowohl im Gebiete des Trigeminus, wie der Cervicalsegmente, in dem letzten Fall von Commotio cerebri sogar über den ganzen Rücken erstreckte. Hyperalgesie trat entweder bald nach der Verletzung oder sogar erst nach Monaten auf. Sie blieb während sehr verschieden langer Zeit bestehen. Ihre Intensität war sehr verschieden. Als Ursache muß man eine Läsion des Nervus sympathicus annehmen. Auch Läsionen seiner feinsten Aeste sind imstande, Hyperalgesie zu erzeugen; meist beobachten wir sie im Gebiete der Cervicalnerven. Von größter Bedeutung ist ihr Bestehen für die Beurteilung von Unfällen.

(Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 24 H. 2.)

Der Nachweis von okkultem Blut in Stuhl- und Mageninhalt und seine Beziehungen zur Diagnose der chirurgischen Magenkrankheiten, besonders zur Frühdiagnose des Magencarcinoms.

Von *Heinrich Zoppritz.*

Wir heben von den eingehenden Untersuchungen des Autors nur folgendes hervor. Ein negativer Blutbefund im Stuhl spricht mit fast absoluter Sicherheit gegen Magencarcinom. Regelmäßiger okkulter Blutbefund in Stuhl und Mageninhalt spricht bei auf den Magen hinweisenden subjektiven Beschwerden mit Wahrscheinlichkeit auf Carcinom und ist eine Indikation zur Probelaparotomie. Wenn der Blutnachweis auf Carcinom nicht gelungen ist, beruht dies auf der Anwesenheit relationshemmender, resp. den Blutfarbstoff zerstörender Substanzen.

(Mitteil. aus den Grenzgeb. der Chir. und Med. Bd. 24 H. 3.)

Ueber das Leben von Körperteilen, die vom Organismus abgetrennt sind.

Ref. durch *Pozzi* in der Sitzung der Académie de médecine vom 18. Juni 1912.

Alexis Carrel hat seine Versuche über das Ueberleben von getrennten Geweben fortgesetzt und hat Herzteilchen von Hühnerembryonen während mehr als drei Monaten nicht nur am Leben, sondern sogar kontraktionsfähig halten können. Ein Herzteilchen schlug noch regelmäßig 92 mal in der Minute drei Monate nach seiner Entfernung aus dem Körper. Wesentlich bei der Erhaltung am Leben von abgetrennten Gewebsteilchen ist die regelmäßige Waschung derselben mit *Ringer*'scher Lösung zur Entfernung der Stoffwechselprodukte. Bei den Herzteilchen machte sich störend die Bindegewebsschicht geltend, die immer



wieder um den Muskel herum sich herstellte, und die entfernt werden mußte, um die spontanen Kontraktionen des Herzteilchens wieder entstehen zu lassen. Bindegewebsmassen nehmen im Anfang an Größe nicht zu, weil eine zentrale Nekrose stattfindet. Allmählich gewöhnen sie sich an ihre Umgebung und fangen an zu wachsen. Und das geschah in einem solchen Maße, daß die Teilchen noch getrennt werden konnten und zu weitern Bindegewebskulturen in vitro Gelegenheit gaben. Zwei isolierte Herzteilchen wuchsen mit der Zeit sogar zusammen und schlugen fortan synchronisch, während vorher jedes Teilchen seinen eigenen Rhythmus gehabt hatte. Die Schwierigkeit der Kulturen von Geweben außerhalb des Körpers liegt hauptsächlich in dem Abhalten von einer sekundären Infektion, der diese Gewebe sehr leicht erliegen.

Ueber einige Desinfektionsmethoden der Hände und des Operationsfeldes.

Von *Ozaki*.

Bericht über experimentelle Prüfung der verschiedenen, gebräuchlichen Desinfektionsverfahren. Die beste Schnelldesinfektionsmethode ist nach *Ozaki* die Abreibung der Hände und des Operationsfeldes mit einer 5% alkoholischen Tanninlösung nach *Zabludowski* und *Tatarinoff;* mit der Methode *Grossich*'s (zweimalige Jodtinkturapplikation) wird keine absolute Keimfreiheit der Haut erzielt, doch ist die Methode am einfachsten anzuwenden und wirkt unter den bekannten Verfahren am sichersten. Der mechanischen Desinfektion mit Seife und Bürste kommt nur die Bedeutung eines vorbereitenden Aktes für die Alkohol- resp. Tanninalkoholdesinfektion zu, indem sie für Entfernung der oberflächlichen Bakterien und des Schmutzes sorgt. Abgesehen von der Tanninalkohol- und der Joddesinfektion ist nach den Untersuchungen *Ozaki*'s die Heißwasser-Alkoholdesinfektion nach *Ahlfeld* das beste Verfahren.

(Deutsche Ztschr. für Chir. Bd. 115 H. 5/6 1912.) *Matti*-Bern.

Ueber den Wert der Pirquet'schen Reaktion für Prognose und Therapie bei den verschiedenen Formen der chirurgischen Tuberkulose.

Von *Hollensen*.

Als Resultat ihrer Untersuchungen an den verschiedensten Fällen „chirurgischer Tuberkulose“ glaubt Verfasserin folgendes feststellen zu können: Stark positive Kutanreaktion weist bei beginnender Tuberkulose auf einen günstigen Verlauf, bei fortgeschrittenen Fällen auf eine Neigung zur Heilung, während schwache oder fehlende Reaktion den gegenteiligen Schluß gestatten sollen. Schwächerwerden oder Ausbleiben der Reaktion bei wiederholter Impfung mit Tuberkulin deutet nach *Hollensen* auf raschen Fortschritt der Affektion, Stärkerwerden der Reaktion auf Heilung. Nach langer erfolgreicher Tuberkulinbehandlung weist auf beginnende Immunität hin. Hinsichtlich der Therapie soll schwache oder negative Reaktion zur Einleitung einer Tuberkulinkur Anlaß geben, während bei kräftiger Kutanreaktion der Organismus selbst imstande sei, Antikörper zu bilden. Starke Reaktion bedingt vorsichtige Dosierung der Tuberkulineinspritzung, bei schwacher oder fehlender Kutanreaktion kann man dagegen nach *Hollensen* ohne Gefahr mit stärkeren Dosen beginnen. Letzterem Standpunkte wird man sich wohl besser nicht anschließen, sondern in jedem Fall mit vorsichtigen Dosen beginnen. Kurze Mitteilungen der Verfasserin über Erfahrungen mit einer Rhinoreaktion in Parallele zur Konjunktivalreaktion eignen sich mit Rücksicht auf den Stand der Versuche nicht zum Referat.

(Deutsche Ztschr. für Chir. Bd. 115 H. 5/6 1912.) *Matti*-Bern.



Ueber Conjunctivitis tuberculosa (sogenannte Parinaud'sche Erkrankung).

Von Dr. *C. Adam* und Dr. *H. Wätzold.*
(Aus der kgl. Universitäts-Augenklinik in Berlin.)

Durch die Arbeiten von *Hirsch, Osler, Fleischer, Meller, Napp* u. a. wissen wir heute, daß der sogenannten *Mikulicz'schen Erkrankung,* für einen Teil der Fälle wenigstens, eine tuberkulöse Aetiologie zugrunde liegt.

Wessely fördert daraufhin auch die Kenntnis der *Parinaud'schen Conjunctivitis* gerade in dieser Richtung, obschon ihm der Nachweis der Tuberkelbazillen an Ort und Stelle allerdings doch nicht gelingt. *Wessely* führt den Beweis wesentlich zugunsten des allgemeinen bazillären Charakters der *Parinaud'schen Conjunctivitis* durch Ueberimpfung von Schleimhautpartikelchen in die Bauchhöhle von Meerschweinchen und in die Vorderkammer von Kaninchen, welche nun zweifellos tuberkulös erkranken.

Eine weitere Stütze bringen ferner *Krusius,* ebenso *Clausen,* welche die *Reaktion von Pirquet* bei zwei Fällen von *Parinaud'scher Conjunctivitis* mit *positivem Ergebnis* anwenden.

In der hier vorliegenden Mitteilung von *Adam* und *Wätzold* finden wir einige weitere sehr zwingende Anhaltspunkte für die tuberkulöse Natur der *Parinaud'schen Conjunctivitis.*

Nach der Beschreibung von *Adam* und *Wätzold* erinnert das *klinische Bild der Parinaud'schen Conjunctivitis* von ferne etwas an den so verbreiteten Frühjahrskatarrh. Der Hauptunterschied, *in morphologischer Beziehung,* besteht aber darin, daß die *Parinaud*'sche Conjunctivitis, nicht unähnlich wiederum dem Trachom, *vorwiegend die Uebergangsfalten* betrifft und erst von da aus sich über die Conjunctiva tarsi hin ausbreitet. Die Knötchen liegen aber auch nicht so überraschend gleichmäßig angeordnet wie beim Frühjahrskatarrh, erscheinen auch zumeist nicht so zahlreich, zeigen nicht eine glatte, sondern *eine deutlich fein gekörnte Oberfläche.*

Die Conjunctiva bulbi und die Cornea bleiben bei der Parinaud'schen Conjunctivitis frei von Veränderungen.

Einen klinisch wichtigen Fingerzeig zur Diagnose bietet endlich die *Schwellung der präaurikularen Lymphdrüsen,* welche auch in dem Falle von *Adam* und *Wätzold* nicht fehlt.

Adam und *Wätzold* weisen sowohl mikroskopisch in Schleimhautstückchen als auch im Tierexperiment *Tuberkelbazillen* unzweifelhaft nach.

(Archiv für Ophthalm. Bd. 81, S. 228, 1912.) *Dutoit*-Montreux.

Ein Fall von sympathischer Ophthalmie mit dem anatomischen Befund beider Augen.

Von Dr. *W. Pöllot.*
(Aus der Universitäts-Augenklinik in Heidelberg.)

Bis heute kennen wir acht Mitteilungen über den anatomischen Befund beider Augen bei sympathischer Ophthalmie *(Deutschmann, Zimmermann, Schirmer, Grunert, Asayama, Blaschek, Lenz, Wagenmann).*

Pöllot bringt dazu hier einen weiteren derartigen Fall, welcher sich zunächst schon dadurch auszeichnet, daß dabei wohl ein Trauma, aber — wie *Pöllot* ausdrücklich meint — sicher nicht eine perforierende Verletzung (Kuhschwanzschlag) vorliegt.

Aus der *Krankengeschichte* entnehmen wir, daß die Entzündung am zweiten Auge genau 55 Tage nach der Verletzung des ersten Auges und genau am zweiten Tage nach der Enukleation des letzteren beginnt. Das zweite Auge kommt rund sechs Monate später ebenfalls zur Enukleation. Bezüglich des ersten Auges verdient noch der Umstand besondere Beachtung, daß wegen der Drucksteigerung eine *Iridektomie* gemacht wird, welche vielleicht doch — entgegen



der Meinung von *Pöllot* — bei der Entstehung der sympathischen Ophthalmie gerade auch bei diesem Fall eine Rolle spielt.

Pöllot neigt in diesem Zusammenhange eher zu der ***idiopathischen Genese der sympathischen Ophthalmie*** und nimmt, gestützt vor allem auf den mikroskopischen Befund des sympathisierenden Auges, eine dem augenblicklichen Trauma schon vorangegangene *chronische Uveitis* an, welche dann, wie öfter in derartigen Fällen, auch das zweite Auge ergreift.

Dem Trauma kommt also, nach der Auffassung von *Pöllot,* nur eine auslösende, vielleicht überhaupt nur eine zufällige Bedeutung zu.

Im übrigen deckt sich das *Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung* in dem Fall von *Pöllot* annähernd vollständig mit dem charakteristischen histologischen Bilde der *sympathischen Infiltration,* dessen Beschreibung wir *Fuchs* verdanken (Archiv für Ophthalm., Bd. 61).

Pöllot erwähnt zum Schlusse einige *anatomische Besonderheiten,* wie ausgedehnte seröse Netzhaut- und Aderhautabhebung, zugleich mit Abhebung des Ciliarkörpers, zumal am sympathisierenden Auge, ferner eine auffallende Atrophie der mittleren und äußeren Netzhautschichten mit stellenweiser sekundärer Gliawucherung am sympathisierten Auge.

(Archiv für Ophthalm., Bd. 81, S. 264, 1912.) *Dutoit*-Montreux.

Zur Kenntnis der Pathologie der Tenonitis nebst Bemerkungen über Tenonitis bei nekrotischem Aderhautsarkom.

Von Dr. *Nobuo Inouye* aus Tokio.

In der letzten Zeit hat *Birch-Hirschfeld (Graefe-Saemisch,* Handbuch der gesamten Augenheilkunde, II. Teil, Bd. IX, Kap. VIII, S. 471, 1909) in seiner Bearbeitung der *Tenonitis* alle bis zum Jahre 1908 bekannten Fälle eingehend zusammengestellt und kommt dabei zu folgendem Schlusse:

„Ueberblicken wir das Bild der Tenonitis, wie es sich nach einer nicht geringen Zahl von klinischen Beobachtungen darstellt und durch die anatomischen Verhältnisse in seinen Einzelsymptomen erklärt wird, so müssen wir, im Gegensatz zur Anschauung von *Berlin* und seinen Anhängern, die Entzündung der *Tenon*'schen Kapsel als *selbständige Erkrankung* (ausgezeichnet durch eine besondere Aetiologie, besondere klinische Symptome, durch eine besondere Therapie) anerkennen und den Entzündungen des Periostes der Orbita und des retrobulbären Gewebes gegenüberstellen."

In der uns zum Bericht vorliegenden Arbeit teilt *Inouye* zwei interessante Fälle von Tenonitis mit, aus deren Epikrise wir die folgenden Punkte an dieser Stelle kurz herausheben:

In beiden Fällen liegt das auslösende Moment der Tenonitis im Auge selbst. Das eine Mal handelt es sich um eine *chronische Iridocyclitis,* welche allmählich auf die Sklera und den *Tenon*'schen Raum übergreift. Das andere Mal liegt ein *Flächensarkom der Chorioidea* vor, dessen progressive Nekrose weiterhin entzündliche Erscheinungen im epibulbären Gewebe auslöst.

Gemäß den mikroskopischen Befunden befürwortet indessen *Inouye,* wenigstens für den ersten Fall, eine *koordinierte Entstehung der Tenonitis und der Iridocyclitis.* Es bedarf in der Tat einer ganz besonderen Ursache (im vorliegenden Falle eine perforierende Verletzung), um diesen eigentümlichen Prozeß herbeizuführen. Und wir verstehen darum ohne weiteres, warum die primären Iridocyclitiden in der Regel nicht mit Tenonitis sich vergesellschaften.

Bezüglich des zweiten Falles vertritt *Inouye,* in Uebereinstimmung mit *Fuchs,* die Auffassung, daß die von dem nekrotischen Sarkom der Chorioidea massenhaft produzierten *Toxine* nicht nur nach innen diffundieren, sondern auch



nach außen zur Sklera und durch die Sklera hindurch zur Episklera und zum *Tenon'*schen Raume.

(Archiv für Ophthalm., Bd. 81, S. 238, 1912.) *Dutoit*-Montreux.

Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch Röntgenbestrahlung der Hoden.

Von *Tappeiner*.

Bericht über fünf Fälle von Prostatahypertrophie, bei denen nach dem Vorschlage von *Wilms* und *Posner* mehrmalige Röntgenbestrahlung angewendet worden war. Bei einem Patienten wurde dauernde Beseitigung aller Beschwerden erzielt, doch scheint die Beobachtungsdauer von $4^1/_2$ Monaten zu kurz; bei den vier übrigen Patienten trat nur Besserung ein. Zu gleicher Zeit wurde natürlich die Katheterbehandlung ausgeführt, so daß Verfasser selbst nicht zu entscheiden wagt, ob die Besserung bei reiner Katheterbehandlung vielleicht auch erzielt worden wäre. Immerhin empfiehlt er die Anwendung der Methode dort, wo eine Operation kontraindiziert erscheint, und verspricht sich namentlich bei den Fällen glandulärer Hypertrophie (weiche Formen) einen Erfolg.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 115 H. 5/6.) *Matti*-Bern.

B. Bücher.

Arbeiten aus dem hirnanatomischen Institut in Zürich.

Herausgegeben von *C. v. Monakow*. Heft VI. 447 Seiten. Wiesbaden 1912. J. F. Bergmann.

Der Anzeige neuer Arbeiten aus dem *Monakow'*schen Institute lobende Betrachtungen beizufügen, wäre beinahe ein Pleonasmus; es ist zur Genüge bekannt, das aus jener Forschungsstätte nur *gründliche* und *ausgereifte* Untersuchungen zur Publikation hervorgehen. Das neu vorliegende „Heft“ (eine zu bescheidene Benennung für den stattlichen, mit 114 Abbildungen illustrierten Band von 28 Bogen!) enthält zwei Abhandlungen des japanischen Anatomen *Fuse:* „Die innere Abteilung des Kleinhirnstiels und der *Deiter'*sche Kern“ und „Ueber den Abducenskernen der Säuger“, sowie eine Arbeit von *Rudolf Brun:* „Ein Fall von doppelseitigen symmetrischen Erweichungscysten im verlängerten Marke nebst einem Herde im Kleinhirn“. Aus dieser letzteren seien als *klinisch* besonders interessant die typisch-diagnostischen Folgerungen über die Ausfallssymptome von Seiten der spinalen Trigeminuswurzel hervorgehoben. — Gewissermaßen als programmatische Einleitung des Bandes ist das an der V. Versammlung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft (Aarau 1911) von *C. v. Monakow* erstattete Referat. „Ueber Hirnforschungsinstitute und Hirnmuseen“ in extenso abgedruckt. Die darin verfochtenen Thesen sind den Lesern des Correspondenzblattes durch den damaligen Sitzungsbericht bereits zur Kenntnis gebracht worden. *Rob. Bing* (Basel).

Die Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin.

(Supplement zu *H. Nothnagel,* Spezielle Pathologie und Therapie.) Redigiert von Prof. *v. Frankl-Hochwart,* Prof. *v. Noorden* und Prof. *v. Strümpell.* 1. Band. Die Erkrankungen des Herz-Gefäßapparates, des Harnapparates, des Respirationsapparates, der Knochen und Gelenke, des Blutes, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Intestinaltraktes. Wien und Leipzig 1912. Alfred Hölder. Preis Fr. 29. 90.

Das vorliegende Buch entsprang einer Idee des verstorbenen Gynäkologen *v. Rosthorn* und ist ihm gewidmet; seine Ueberzeugung war, daß der Gynäkologe nicht nur das lokale Leiden, sondern das ganze Individuum zu



durchforschen habe. Als sein frühzeitiger Tod die Ausführung des Planes verunmöglichte, wurde das Werk von seinen Schülern und Mitarbeitern unternommen. Der erste Band liegt nunmehr vor; er stellt eine gewaltige Summe von Arbeit vor und bietet dem Leser eine reiche Fülle von Material. Das Buch hat den Zweck, den *Rosthorn* ihm bestimmte, vollkommen erreicht und füllt eine große Lücke aus, die bisher in dem Bücherschatz des Gynäkologen sowohl als des Internisten bestand.

Im ersten Kapitel (*Jaschke*-Düsseldorf) werden die Beziehungen des Herz-Gefäßapparates zum weiblichen Genitale besprochen; übersichtlich geordnet findet man die wechselseitige Beeinflussung des einen auf das andere. Der wichtigen Frage des Verhältnisses der Klappenfehler zum puerperalen Zustand ist besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Im zweiten Kapitel (*Kermanner*-Wien) finden sich die Beziehungen zwischen Harnapparat und Genitale erörtert; die Errungenschaften der Neuzeit auf diesem Gebiete finden eine eingehende Würdigung.

Vom gleichen Autor ist das dritte Kapitel, die Beziehungen zwischen Respirationsapparat und Genitale. Entsprechend seiner Wichtigkeit ist der Abschnitt über die Tuberkulose besonders eingehend behandelt.

Das vierte Kapitel (*Knapp*-Prag) betrifft die Knochen- und Gelenkerkrankungen in ihrer Bedeutung für das weibliche Geschlecht. Im allgemeinen Teile kommen besonders die neuerdings studierten Beziehungen der innersekretorischen Drüsen zum Knochenwachstum zur Besprechung, während im speziellen Teile die einzelnen Knochenerkrankungen, besonders die Rachitis und Osteomalacie berücksichtigt sind.

Das fünfte Kapitel (*Payer*-Graz) handelt über die Krankheiten des Blutes, wobei auf die Chlorose und Anämie besonders Rücksicht genommen ist.

Vom höchsten Interesse ist das folgende Kapitel (*Novak*-Wien), das die Bedeutung des Genitales für den Gesamtorganismus und die Wechselbeziehungen der innersekretorischen Drüsen bespricht. Uebersichtlich und klar werden die Ergebnisse der neuen und neuesten Forschungen berichtet, in einer Weise, wie es für den Gynäkologen bisher nicht geschah. Wer sich für diese Fragen interessiert und jeder Gynäkologe muß dafür Interesse haben, dem sei dieses Kapitel besonders empfohlen.

Zum gleichen Gebiete gehört das Kapitel *(Novak)*, das die Beziehungen zwischen Konstistutionsanomalien und Genitale bespricht (Diabetes, Fettsucht, Gicht). Als Anhang ist über die Einwirkung von Giften auf das Genitale berichtet.

Die beiden letzten Kapitel handeln über die Beziehungen der Leber (*Blau*-Wien) und des Digestionstraktus (*Wagner*-Wien) zum Genitale.

Jedem Kapitel und jeder Unterabteilung ist eine sorgfältige Literaturübersicht beigegeben.

Das Werk kann nicht genügend empfohlen werden; der Spezialist findet darin nicht nur reiche Belehrung und vielfache Anregung, sondern er wird — und das ist die Hauptsache — aus dem engen Rahmen der Spezialität hinausgeführt zur Forschung und Berücksichtigung der Frau als Ganzes. Dies ist die notwendige Konsequenz der Rückkehr von der engherzigen Zellularpathologie zur umfassenderen Humoralpathologie.

Mit Spannung wird man dem zweiten Bande des Buches entgegensehen.

A. Labhardt.

Operative Gynäkologie.

Von *A. Döderlein* und *B. Krönig.* Dritte, völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 419 teils farbigen Abbildungen und 14 farbigen Tafeln. geb. 955 Seiten. Leipzig 1912. Verlag von Georg Thieme. Preis Fr. 45. 35.

Die dritte Auflage des vorliegenden Buches hat gegenüber ihren Vorgängerinnen wiederum eine wesentliche Bereicherung erfahren (cf. diese Zeitschrift Jahrgang 1905 pag. 755 und Jahrgang 1907 pag. 450). Man dürfte das Werk jetzt eher als „weibliche Unterleibschirurgie“ bezeichnen. Dadurch, daß die Autoren nicht nur die Chirurgie des uropoetischen Systems, sondern auch die wichtigsten Eingriffe am Magen, Darm, an der Gallenblase, ferner die Appendicitis und den Ileus und ihre Behandung beschreiben, leisten sie dem Gynäkologen einen großen Dienst; denn auch ohne prinzipielle Uebergriffe auf das Gebiet des Chirurgen muß der moderne Gynäkologe in der Lage sein (z. B infolge von Fehldiagnosen) auch an den Organen des Unterleibes zu operieren, die nicht gerade zu seinem speziellen Gebiete gehören.

Sehr verdankenswert ist auch die Beifügung eines Kapitels über die größeren geburtshilflichen Eingriffe (Kaiserschnitt in seinen verschiedenen Modifikationen, Hebosteotomie etc.); so hat der Gynäkologe und Geburtshelfer alles operativ wichtige in einem Band vor sich.

Die eigentlich gynäkologischen Kapitel haben auch mancherorts eine Bereicherung erfahren, entsprechend dem Fortschritt der Wissenschaft. Speziell der Abschnitt über die Prolapsoperationen, die durch die neueren Forschungen auf eine mehr anatomische Basis gestellt worden sind, ist entsprechend erweitert worden; die schönen dazugehörigen Abbildungen erleichtern das Verständnis in hohem Maße.

Im Allgemeinen sind der klare Text und die Abbildungen, die zum Teil die Operationen in ihren einzelnen Etappen darstellen, vorzüglich. Das Buch ist für jeden, der operative Gynäkologie treibt, unentbehrlich und kann nicht genügend empfohlen werden. *Labhardt*-Basel.

Die Orthopädie in der innern Medizin.

Von Reg.-Rat Prof. Dr. *A. Lorenz* und Dr. *Alfred Saxl.* Mit 38 Abbildungen. 166 Seiten. Wien und Leipzig 1911. Alfred Hölder. Preis Fr. 6. 45.

Zweck des Buches ist, dem Internen zu zeigen, bei welcher Gelegenheit und mit welchen Mitteln der Orthopäde ihm die Hand reichen soll. Es kommen demnach zur Besprechung z. B. bei den Krankheiten der Atmungsorgane: Beeinflussung derselben durch die Wirbelsäuleverkrümmungen und ihrer Folgezustände am Thorax, durch die Tuberkulose, die Versteifung der Wirbelsäule, dann als wichtiger Abschnitt die pleuritische und empyematische Skoliose etc., die Beziehungen der Skeletveränderungen zu den Kreislauf-, Harn- und Verdauungsorganen. Den breitesten Raum nehmen natürlich die Erkrankungen des peripherischen und zentralen Nervensystems mit ihren mannigfachen orthopädische Behandlung erfordernden Folgezuständen ein, denen Kapitel über Neurosen und Krankheiten des Bewegungsapparates speziell der Gelenke sich anschließen. Ueberall erfreut die klare und anregende Darstellung. Nur einige kleine Bemerkungen: die Asthenia *Stiller* finde ich nur im Vorwort; daß die Hälfte der Herzhypertrophien und Dilatationen die Folge schwerer Wirbelsäuleaffektionen sind, scheint mir eine zweifelhafte Folgerung aus der Statistik *Bachmann.* Bei den Ursachen der compressio medullæ spinalis dürfte die Osteomalacie erwähnt sein, ebenso bei den sog. so vieldeutigen Beckenschmerzen. Vielleicht auch ein Hinweis auf die häufige und fast immer falsche Diagnose der doppelseitigen Ischias, endlich auch die



eventl. Maßnahmen bei Sklerodermie und bei Myositis ossificans. Ein Sachregister fehlt leider. Die Verfasser haben es wohl absichtlich vermieden, Affektionen, die in chirurgischen Lehrbüchern ausführlich abgehandelt werden, näher zu besprechen. Nun kommen aber so sehr häufig Patienten mit Schmerzen in den Bewegungsorganen, die sie als Rheumatismus oder anders deuten, zum Internen und von dem Gesichtspunkt aus dürfte sich doch ein etwas näheres Eingehen auf Kapitel wie Coxa vara, Coxitis tuberkulosa, Plattfußbeschwerden und dergleichen empfehlen. — Jedem Internen wird die Beschäftigung mit den orthopädischen Hilfeleistungen nur nützen; so empfiehlt sich das Buch von selbst. *v. Wyß.*

Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie.

Von Prof. Dr. *Hugo Ribbert*. Mit 848 Figuren. 4. Auflage. 797 Seiten. Leipzig 1911. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 21. 35.

Auf 780 Seiten gibt Verfasser eine Darstellung der gesamten allgemeinen und speziellen Pathologie Man wird also überall Kürze und Knappheit, aber doch immer das Wesentliche finden. Die neue Auflage erfuhr entsprechend den Fortschritten Umarbeitung soweit nötig. Auch jetzt machen die klaren, ebenfalls das Wesentliche prägnant wiedergebenden Abbildungen Freude. Das Buch wird sicherlich seinen Leserkreis gerade unter den praktischen Aerzten finden. *v. Wyß.*

Die Methoden der Immunodiagnostik und Immunotherapie und ihre praktische Verwertung.

Von Dr. *Julius Citron*. II. Auflage. Mit 30 Textabbildungen, 2 farbigen Tafeln und 8 Kurven. 290 Seiten. Leipzig 1912. Georg Thieme. Preis Fr. 10. 70.

Die verschiedenen Immunitätsmethoden werden ausführlich, mit Beispielen, so daß auch ein in der Laboratoriumsarbeit weniger gewandter sich zurecht finden kann, erläutert. Die Auswahl der Methoden ist eine sehr gute und für klinische Zwecke genügende. Neu hinzugekommen in der zweiten Auflage ist ein Kapitel über Chemotherapie. Etwas Luxus scheint mir die zweite farbige Doppeltafel, auf welcher 20 Gläschen mit mehr oder weniger stark hämolysiertem Blute, die ganze Reihe von einer sehr stark positiven bis zu einer ganz negativen *Wassermann*'schen Reaktion, dargestellt sind.

Massini.

Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinärmedizin

unter Mitwirkung zahlreicher Autoren herausgegeben von Dr. *M. Klimmer* und Dr. *A. Wolff-Eisner*. (Band II vom Handbuch der Serumtherapie.) 495 Seiten. Leipzig 1911. Dr. Werner Klinkhardt. Preis Fr. 24. —.

Die Idee dieses Handbuch zu schreiben ist eine sehr gute zu nennen. Bieten doch gerade die Krankheiten der Tiere auch für den Humanmediziner sehr viel Interessantes, als Analogon zu den Infektionskrankheiten des Menschen. Ich erinnere hier an die Schafpocken, den Rauschbrand und die Protozoenkrankheiten bei den Tieren, entsprechend den menschlichen Krankheiten Variola, Gasphlegmone, Schlafkrankheit, Lues und Malaria. Einige Krankheiten sind ja auch Tieren und Menschen gemeinsam: Tuberkulose, Tetanus, Tollwut, Rotz und Milzbrand. Sehr lobenswert ist auch die Zusammenstellung der Heilprodukte, deren Bezugsquellen und Preis. Die Ausführung ist zum Teil eine sehr gute, doch darf nicht verschwiegen werden, daß dem Buche viele derjenigen Mängel anhaften, die bei einem relativ



kleinen Handbuche mit zahlreicher Autorschaft vorkommen können. Es ist manchmal unübersichtlich, es kommen Wiederholungen und Widersprüche vor, und einzelne Kapitel sind sehr weitläufig, andere im Verhältnis zu jenen zu kurz behandelt. *Massini.*

Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten.

Von *E. v. Behring.* 500 Seiten, mit Abbildungen im Text, Tabelle und farbiger Tafel. Berlin 1912. August Hirschwald.

Von Behring führt uns in sehr fesselnder Weise in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten ein, und zwar bespricht *von Behring* hauptsächlich die Immunitätsvorgänge bei der Diphtherie, bei dem Tetanus und der Tuberkulose. Die Lungenphthise ist für *v. Behring* eine Folge einer in der frühesten Kindheit entstandenen Infektion. Die Infektion geschieht durch den beim Säugling nicht geschützten Intestinaltraktus, häufig durch Kuhmilch. Der Transport geschieht auf dem Blutwege. Die Lungenschwindsucht ist bloß das Ende von dem einem Schwindsuchtskandidaten schon an der Wiege gesungenen Liede. Menschen- und Rindertuberkelbazillen sind nicht als zwei verschiedene Arten, sondern als verschieden virulente Stämme aufzufassen. *Massini.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— Sonntag den 17. November 1912 findet im Hôtel du Lac (in der Nähe des Bahnhofes) Luzern, vormittags 10½ Uhr die zweite Versammlung der **gynækologischen Gesellschaft der deutschen Schweiz statt.**

Die erste Tagung in Bern hat bewiesen, daß ein Zusammenschluß der schweizerischen Fachkollegen für unsern Stand, für seine Ziele und Zwecke nur fruchtbringend sein kann. Es ist uns gelungen, eine Reihe von Vorträgen, die aktuelles Interesse bieten, aufs Programm zu setzen.

Mögen die Schweizerkollegen sich diesen Tag reservieren zum Austausch neuer Gedanken und zur Pflege der Freundschaft.

Mit kollegialem Gruß!

Guggisberg, Bern. *Wormser,* Basel. *Jung,* St. Gallen.

Traktanden:

Reber, Bern: Zur Behandlung der Nachgeburtsperiode.
Traugott, Frankfurt: Die Behandlung des sept. Abortus.
Burckhardt, Basel: Ueber das Wesen der Eklampsie.
Stocker, Luzern: Thema vorbehalten.
Bösch, Luzern: Hyperplasia uteri und ihre Beziehung zur Geburtshilfe und Gynækologie.
Demonstrationen.

2½ Uhr Mittagessen.

Nachher gemütliche Vereinigung und Bummel.

— In die Kommission für die Einführung der gesetzlichen Bestimmungen über die **Krankenversicherung** wurde vom Schweizerischen Industriedepartement als Vertreter der Aerzte gewählt Dr. *P. VonderMühll,* Basel.

Ausland.

— **Erythema nodosum und Tuberkulose** von *Pollak.* Das Erythema nodosum, das früher von manchen Autoren als zum Erythema exsudativum multiforme gehörend betrachtet wurde, will *Pollak* in Uebereinstimmung mit



der nun allgemein geltenden Ansicht als durchaus selbständige Krankheit aufgefaßt wissen. Schon lange wurde immer wieder auf den Zusammenhang des Erythema nodosum mit der Tuberkulose hingewiesen. So hat *Uffelmann* schon 1872 berichtet, daß manche Fälle von Erythema nodosum im Kindesalter Kinder betreffen, die aus tuberkulösen Familien stammen, die evidente Skrophulose zeigen oder die den skrophulösen Habitus haben. Zahlreiche andere, namentlich französische Autoren haben sich seither der Ansicht angeschlossen, daß ein Zusammenhang zwischen Erythema nodosum und Tuberkulose besteht, während andere Autoren einen solchen Zusammenhang verneinten. — *Pollak* hat nun seit zwei Jahren auf der Kinderabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien alle Fälle von Erythema nodosum möglichst genau beobachtet und mit Tuberkulin geprüft. Zur Beobachtung kamen 48 Fälle. Alle diese Kinder reagierten ohne Ausnahme auf Tuberkulin positiv; hiebei ist zu betonen, daß die Mehrzahl der Kinder in einem Alter war, in dem die Tuberkulosehäufigkeit noch eine geringe ist. Ferner zeigte es sich, daß diese Kinder eine außerordentlich hohe Tuberkulinempfindlichkeit besaßen. Sie reagierten auf die *von Pirquet*'sche Impfung intensiv, so intensiv, wie es sonst nur bei skrophulösen Kindern vorzukommen pflegt. Bei fast allen Kindern wurden nach Wochen und Monaten neuerdings Tuberkulinprüfungen vorgenommen; sie fielen sämtlich wieder positiv aus. *Pollak* ist daher der Ansicht, daß das Erythema nodosum im Kindesalter nur bei tuberkulös infizierten Individuen vorkommt. Sie brauchen dabei keineswegs tuberkulöse Symptome aufzuweisen, aber sie sind meist in schlechtem Ernährungszustand, manche leben in einem tuberkulösen Milieu oder hatten sonst Gelegenheit sich mit Tuberkulose zu infizieren. Auffallend ist, daß drei Fälle von Erythema nodosum unmittelbar nach Masern, ein Fall nach dem Abklingen des Keuchhustens auftrat. — Den positiven Nachweis, daß das Erythema nodosum eine tuberkulöse Hautaffektion ist, konnte *Pollak* nicht erbringen; das ganze Verhalten dieser Affektion läßt es aber wahrscheinlich erscheinen, daß sie im Kindesalter nicht nur ausschließlich bei tuberkulösen Individuen vorkommt, sondern daß sie tatsächlich eine tuberkulöse Hautaffektion ist. (Wiener klin. Wochenschr. 1912 32.)

— **Die Behandlung der Ulcera cruris mit der Quarzlampe** von *Brœndle*. Die günstige Wirkung des Quarzlichtes in der Behandlung torpider Geschwüre beruht in der durch das Quarzlicht hervorgerufenen langdauernden Hyperämie. *Brœndle* benützt die *Nagelschmidt*'sche Quarzlampe. Bei derselben wird an Stelle der Wasserkühlung der ursprünglichen *Kromayer*'schen Quarzlampe die Abkühlnng des Glühkörpers nicht durch Wasserkühlung, sondern durch fächerförmig ausgebreitete Kupferplatten erreicht. Diese Kupferplatten erzeugen einen gewissen Grad von Wärme, und *Brœndle* ist der Ansicht, daß die guten Erfolge, die er mit diesen Lampen erzielte, durch die Kombination der Wärmeentwicklung mit den chemisch wirksamen Strahlen bedingt ist. Außer Ulcera cruris hat *Verfasser* auch noch andere sich schlecht überhäutende Ulcerationen mit Quarzlicht behandelt, so Ulcera nach Bubonenoperationen, ulcerierende Pernionen usw. In dem größten Teil der Fälle wurde eine Ueberhäutung in erheblich kürzerer Zeit erreicht, als dies mit anderen Behandlungsarten geschah. Dieser Behandlung unterworfen wurden nur torpide Fälle von Ulcera cruris, nicht aber solche, die mit starken Entzündungsprozessen in der Umgebung einhergingen. (Med. Klinik 1912 31.)

— **Zur Therapie der Alopecia seborrhoica und über vorbeugende Haarpflege mit Sapalkolpräparaten** von *Mayer*. Es ist noch nicht gelungen irgend einem Mikroorganismus eine entscheidende Rolle in der Aetiologie der



Alopecia seborrhoica zuzuweisen; als ätiologisch wichtig werden immer noch Konstitution, Erschöpfungszustände und namentlich die Heredität angesehen. Um das Umsichgreifen der Krankheit zu verhindern, muß man daher roborierend einwirken: Bewegung in freier Luft, geeignete Diät, Meidung von Ueberanstrengung auch in der geistigen Arbeit, Tragen leichter und gut ventilierter Kopfbedeckungen. Medikamentös sind Kombinationen von Eisen und Arsen in Frage, so z. B. Arsenferratose oder Arsentriferrol. — Um dem Körper Aufbaumaterial für das verlorengegangene Keratin zu bieten, gibt *Mayer* seinen Patienten täglich eine halbe oder eine ganze Tafel seiner Tafelgelatine in Suppe gelöst. — Als lokale Therapie muß Massage verwendet werden, um eine bessere Durchblutung der Kopfhaut zu erreichen, und zugleich auch um eine Lockerung der oft straff über die Galea gespannten Haarhaut herbeizuführen. Die Massage wird so ausgeführt, daß mit beiden, flach aufgelegten Händen vor, dann über und hinter beiden Ohren schiebende Bewegungen nach der Scheitelhöhe hin ausgeführt werden. Ein Reiben ist zu vermeiden und nur eine Faltenbildung der Kopfhaut über der Galea herbeizuführen. Solche Massierbewegungen sind täglich zweimal etwa 100 auszuführen, und es kann dann ein Tapotement mit der flachen Hand angeschlossen werden. — Medikamentös handelt es sich dann darum, bei der Seborrhœa oleosa die überschüssigen Fettmassen zu entfernen und den erkrankten Haarbalgdrüsen die als wirksam erprobten Medikamente zuzuführen, bei der Seborrhœa sicca dagegen die vorhandenen Schuppenanhäufungen zu entfernen, den in den gelockerten Zellmassen wuchernden Bakterien entgegenzutreten und hyperämisierend zu wirken. Diesen Indikationen entspricht die *Lassar*'sche Haarkur; sie hat aber den Nachteil etwas zeitraubend zu sein; daher wird sie selten mit der nötigen Konsequenz lange genug durchgeführt.

Mit den von *Blaschko* eingeführten *Sapalkolen* wurden nun Medikamente geboten, durch welche die mechanisch reinigende fettemulgierende Seifenwirkung, die hyperämisierende Wirkung der Massage und die antiseborrhoische Einwirkung der zugeführten Mittel in wesentlich kürzerer Zeit zur Anwendung gebracht werden können. Die Sapalkohole (Sapo, Alkohol) stellen schwach nach Spiritus riechende, cremeartige Mischungen von fettsauren Alkalien mit Spiritus, einer kleinen Menge eines Fettkörpers und dem betreffenden Medikament dar. Sie werden in Tuben oder Metalldosen abgegeben. Nach dem Aufbringen auf die warme Haut verflüssigen sie sich fast augenblicklich, nach leichtem Einmassieren dringen sie so vollständig in die Epidermis ein, daß eine trockene und reine Fläche resultiert. Durch trockenes Einreiben dienen sie dem gleichen Zweck, wie die Haarpomaden, aber sie haben den Vorteil nicht zu fetten und vermöge ihres Seifen- und Spiritusgehalts eine intensivere Einführung des beigefügten Arzneikörpers zu erzielen. Nach einer Sapalkoholeinreibung kann sich der Patient zu Bette legen, ohne die Wäsche zu beschmutzen; der zugeführte Arzneikörper kann so die ganze Nacht einwirken, und der Sapalkohol wird dann am Morgen durch einfaches Abspülen entfernt. — Neben den Sapalkoholeinreibungen am Abend und den Abwaschungen am Morgen kann — wenigstens bei kurz geschorenem Männerhaar — auch noch am Tage ein Sapalkoholmedikament appliziert werden, oder ein spirituöses Haarwasser (z. B. Euresol Knoll 6,0, Spiritus formicarum 30,0, Ol. Ricini 1,0 bis 3,0, Spirit. Lavandul. 50,0, Spirit. rectif. ad 200,0). Trocknet das Haar zu sehr aus, so ist der Kamm — nicht die Kopfhaut — zu befetten mit 2 % Salicylöl (Acid. salicyl. 1,0, Tinct. benz. 2,0, Ol. Olivar. optim. ad 50,0). Ist bei langem Frauenhaar ein tägliches Waschen nicht angängig, so kann doch wenigstens das Sapalkol täglich trocken angewendet werden. Wöchentlich einmal ist dann aber Waschen nötig. — Als



Sapalkolmedikamente eignen sich Schwefel, Theer (als Liquor carbonis detergens und als Ol. Rusci), Naphthol, Afridol und Resorcin. Sie werden meist 5 %, Afridol 1 %, abgegeben. Bei Seborrhœa oleosa und sicca rät *Mayer* mit Schwefelsalpalkol zu beginnen und nach einiger Zeit mit Teer fortzufahren, Teer- und Afridolsapalkohol eignen sich besonders in den Fällen mit starkem Juckreiz, das Naphtholpräparat für die Fälle, wo eine leicht irritierende Wirkung besonders erwünscht ist, Resorcinsapalkohol für die Fälle wo gleichzeitig Acne frontis besteht und auch auf der Kopfhaut Neigung zu folliculären Entzündungsherden vorhanden ist.

Die Sapalkohole eignen sich der einfachen und bequemen Anwendungsweise und ihrer Billigkeit wegen namentlich auch zur prophylaktischen Haarpflege, namentlich das 5 % Präparat mit Liq. carbon. deterg.

(Med. Klinik 1912 33).

— **Zur Diagnose der chronischen bzw. Intervallappendicitis** von *Dreyer*. *Dreyer* teilt drei sehr prägnante Krankengeschichten mit; die Anamnese ließ wohl die Vermutung einer chronischen bzw. Intervallappendicitis aufkommen, aber objektiv waren zur Zeit der Untersuchung keine Symptome nachweisbar, welche der Diagnose eine Stütze hätten bieten können. Bei Aufblähung des Rectums mit Luft zeigte sich folgendes in allen drei Fällen sehr sinnfälliges Symptom: sobald die eingeblasene Luft das Cœcum erreichte und dasselbe entfaltete, stellten sich sofort Unbehagen und Schmerzen, ein und zwar waren diese Schmerzen in Lokalisation und Qualität dieselben, wie sie die Patienten auch vorher empfunden hatten, so daß es zweifellos schien, daß diese Kranken an entzündlichen Veränderungen am Wurmfortsatz und seiner Nachbarschaft litten. Das Ergebnis der Operation bestätigte dann diese Annahme. — Zur Kontrolle hat *Dreyer* vier Kranken, die wegen anderer Leiden im Spital lagen, das Rectum mit Luft aufgebläht; in keinem Falle traten hiebe Schmerzen am Cœcum ein. — Die rektale Aufblähung des Dickdarms scheint daher eine brauchbare Methode um die Diagnose chronische Appendicitis sicher zu stellen. Der Darm muß vor der Aufblähung gründlich entleert werden.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 34.)

— **Luminal bei Epilepsie** von *Hauptmann*. Ueber Luminal als Schlafmittel sind zahlreiche Publikationen erschienen; das Mittel wird von überallher als sicher wirkend geschildert. *Hauptmann* hat Luminal in der Freiburger psychiatrischen Klinik von *Hoche* ebenfalls erprobt; auch er hebt hervor, daß die Möglichkeit der subkutanen Anwendung bei Unruhe und bei Erregungszuständen, besonders vorteilhaft ist; er macht nun weiter darauf aufmerksam, daß Luminal die Häufigkeit der epileptischen Anfälle zu beeinflussen imstande ist. Behandelt wurden fast ausschließlich sehr schwere Fälle von Epilepsie, die schon lange ohne wesentlichen Erfolg Brom erhalten hatten, mehrmals im Tag epileptische Anfälle erlitten und sich in schweren Dämmer- und Erregungszuständen befanden. Die Dosis betrug nie mehr als 0,3 Luminal per Tag; da diese Dosis schlafmachend wirkt, ist es am besten, sie abends zu geben, oder auf mehrere Gaben zu verteilen, morgens 0,1 und abends 0,2. Irgendwelche störende Einwirkungen, namentlich aber auch eine Kumulierung der Wirkung wurde nicht beobachtet, im Gegenteil eher eine gewisse Gewöhnung. Die Häufigkeit der Anfälle wurde deutlich herabgesetzt; in leichten Fällen verschwanden sie ganz. Im Anschluß an die Anfälle traten an Stelle der schweren Dämmerzustände kurzdauernde Bewußtseinstrübungen.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 35.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern — **A. Jaquet** in Basel. — **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 33 **XLII. Jahrg. 1912** **20. November**

Original-Arbeiten.

Aus dem Sanatorium Davos-Platz (Chefarzt Dr. Schnöller).

Die körpereigenen Gewebstranspositionen als Ursache des Krebses im Lichte der modernen Immunitätslehre.

Von **J. Gwerder-Pedoja**, Sanatorium Davos-Platz in Davos-Platz. [1])

Mit dem Nachweis der Auslösung von Ueberempfindlichkeitserscheinungen durch körpereigene Eiweißsubstanz, einer Tatsache, die schon früher von *Weichhardt, Sellei, Hamburger* und *Hertl-Pfeiffer-Kapsenberg* fast unabhängig voneinander und neuerdings wieder mit besonderer Deutlichkeit von *Wolff-Eisner* festgestellt wurde, ergeben sich sowohl hinsichtlich den Anschauungen von den Autointoxikationen und der internen Sekretion, als auch hinsichtlich der Entstehung von Tumoren so überraschend neue Gesichtspunkte, daß sie imstande sein werden, unsere bisherigen diesbezüglichen Vorstellungen in kürzester Zeit total umzugestalten. — *Wolff-Eisner* hat ferner gezeigt, daß bei der mikroskopischen Untersuchung der durch Sensibilisierung mit arteigenem Eiweiß zum Exitus gekommenen Tiere, sich erhebliche Nekrosen in der Niere, in der Leber unter Umständen sogar degenerative Prozesse in den Ganglienzellen nachweisen lassen.

Nehmen wir nun an, es lösen sich infolge eines Traumas oder seniler Relaxation Zellen eines beliebigen Organes ab und gelangen ins Blut oder in die Lymphe, so hätte dieser Vorgang, gleich wie wenn es sich um einfaches artfremdes Eiweiß handelte, zur Folge, daß die Relation der Gewebe gegeneinander, welche gewissermaßen als Waffenstillstand aufgefaßt werden kann, gestört würde. Das Gleichgewicht der Körpersäfte erleidet eine Störung, die von den weittragendsten Folgen sein kann. Der Werdegang dieser Folgen ist physikalischen wie

[1]) Eingang Mitte Juli 1912.

chemischen Erklärungen zugänglich. — Neigen wir mehr zur physikalischen Denkweise, so müßten wir mit *Traube* sagen: Das in die Blutbahn gelangende artfremde Eiweiß wirkt, da es ein anderes Kräftepotential besitzt, wie die Teilchen im Blut, als Katalysator, und wohin es kommt, führt es eine andere Anordnung, insbesondere derjenigen Colloidteilchen herbei, denen ein entgegengesetztes elektrisches Vorzeichen zukommt. So käme es zur Bildung der Antikörper, welche ein Potential der Oberflächenkräfte haben, welches sie in den Stand setzt, mit neuem Antigen in Wechselwirkung zu treten. — Jedem zugesetzten Stoffe (Colloide oder Nichtcolloide) und jeder Zusatzmenge entspräche eine spezifische Anordnung, z. B. des Blutplasmas. Die Optima dieser Wirkung wären die Spezifizitätserscheinungen.

Chemisch gesprochen verbinden sich die durch Antigen erzeugten Antikörper, wie Antitoxine mit neu zugeführtem Toxin nach chemischen Proportionen der Seitenkettentheorie folgend.

Diese Immunitätserscheinungen können bis zu einem gewissen Grade als Gewebstranspositionen verhindernde Aktion angesprochen werden. Wo sie fehlen, d. h. wo die Körpersäftemischung sich vom normalen Zustande in dem Sinne entfernt, daß dabei die normalen Spezifizitätserscheinungen nicht mehr in Aktion zu treten vermögen, ist die Möglichkeit zu ungestörten Transporten eher gegeben. Nicht nur der Transport an und für sich, sondern die Loslösung gewisser Gewebsteilchen selbst, kann durch die abnormale Säftemischung direkt bedingt sein. In diesem Falle wäre die Säftemischung die *Causa prima* bezüglich der *Loslösung und conditio sine qua non* bezüglich des *Transportes*.

Es ist kaum anzunehmen, daß in diesen Fällen die Autonomie des zu Gewebslösungen tendierenden Organes so weit geht,[1]) durch allzu häufige Absprengungen auch bei normaler Säftemischung perfekt werdende Transporte zu veranlassen, etwa in dem Sinne, daß die sonst *normale* Säftemischung das *allzu reichlich abgesprengte* Transportmaterial zu bewältigen nicht mehr imstande wäre. Die Konstitution des Organs ist im Gegenteil direkt abhängig von seiner ihn umgebenden und ihn durchdringenden Säftemischung, aus dem er seine Nahrung herausholt und damit seine guten und schlechten Eigenschaften, wie etwa im schlechten Sinne das Ried die seinigen aus dem Sumpf.

Ist also der Transport unversehrt oder von der passierten Säftemischung zur Tumorenbildung vielleicht besser präpariert als von Hause aus, auf dem fremden Organ, seinem Endziel angelangt, in dem Augenblicke ist die Gewebstransposition perfekt geworden. Das nun von einem erstmaligen Transport besetzte Organ wird unter normalen Umständen für einen zweiten sensibilisiert. Ob es zur Tumorenbildung auch einer Störung der Organsensibilisierung oder im Gegenteil gerade einer solchen nicht bedarf, ist wahrscheinlich die gleiche Frage, wie diejenige nach dem Sensibilisierungsgrade der passierten Säftemischung. Beide dürften im Verhältnis der *direkten* Proportionalität zueinander stehen. Es ist gut möglich, daß gerade ein gewisser Passivitätszustand der Organe, der mit dem Unterempfindlichkeitszustand mehr gemeinsames hat (bedingt z. B. durch Zellermüdung infolge Alter, Unter- oder Ueberernährung) der Tumorenbildung förderlich ist, d. h. zunächst für die Deponierung und die Verankerung der Zellelemente und daß die Organsensibilisierung erst lokal stattfindet, wenn zwischen den verankerten Zellen während einer gewissen Zeit Säfteausgleich stattgefunden hat. — Ob es nun bei der vollzogenen Gewebstransposition zu maligner Tumorbildung oder von Anfang an zur Nekrose oder Vernichtung

[1]) Bei Traumen kann der Vorgang freilich ein etwas anderer sein. Bei der dort herrschenden Ueberflutung von abgesprengten organverschiedenen Gewebsteilchen ist es anzunehmen, daß trotz der normalen Säfte das eine oder andere der vielen zum Ziele durchschlüpfen, mit andern Worten, eine Gewebstransposition wirklich stattfinden kann.



des offensiven Teiles kommt, ist wieder abhängig von der Säftemischung, die eben den (vitalen) Zellzustand bestimmt. Zellen von jungen, kräftigen Individuen würden wahrscheinlich unter dem Einflusse der momentan vorhandenen Säftemischung in der Regel, aber nicht immer, mit Nekrose, die sich bei den minimen Mengeverhältnissen, wie sie im natürlichen Vorgang im Gegensatz zum Experiment *(Wolff-Eisner's* Kaninchen), in Frage kommen, nur auf den attackierenden Teil und dessen nächste Umgebung erstrecken würde, reagieren, was einem sofortigen Niederstrecken des Feindes oder energischen Sensibilisierung gleichkäme. Die organfremde Zelle hätte in diesem Falle keine Zeit, sich zu vermehren, d. h. die zur Erzeugung des Krebses notwendigen Zellen aufzubringen — Geschwächte Zellen hingegen suchen sich infolge mangelnder Sensibilisierung langsam durch Proliferation des Feindes zu erwehren, was aber wieder nicht ausschließt, daß im gegebenen Moment auch Nekrose in Erscheinung treten kann. Das alte geschwächte Organ tritt mit den eingenisteten Zellen ins Gefecht: es gibt Tote auf beiden Seiten; aber auch Erfolge, bis zu dem Moment, wo durch Zerfall von Leukozyten gerade eben genügend Antigen frei wird, welches als plötzliche Reinjektion, Nekrose, vielleicht nur des ursprünglichen artfremden Zellhaufens bedingen kann (zentrale Krebsnekrose). Das Anaphylaxie-Experiment spielte sich hier lokal gleichsam en miniature ab. — Die Proliferationserscheinungen wären von beiden Seiten als Schutz- und Abwehrmaßregel im Sinne eines Ausgleiches der Artverschiedenheit zwischen angegriffenen und angreifenden Zellen aufzufassen,[1]) *unter Duldung und Schutz einer hiezu optimalen Körpersäftelegierung;* das Organ in toto greift nicht mehr in den Kampf ein; nur einzelne betroffene Zellgruppen wirken mit; Proliferation kann darum als Ausdruck mangelnder Reaktions- und Organisationskraft aufgefaßt werden.[2])

Das geht nun freilich nicht ohne schwerste allgemeine Störungen im ohnehin geschwächten Körper ab, die den letalen Ausgang des vom Krebs befallenen Individuums bedingen. (Endgültige Verwässerung der Säfte; Aufspaltung des Blutes in Inanitionsgifte infolge der freiwerdenden Krebsantigene. *Schittenhelm* und *Weichardt.)* Die körpereigenen Zellen sind miteinander in Konflikt geraten. Die Zellarten sind bestrebt, zäh an ihrer Eigenart festzuhalten. Der morsche Gesamtorganismus hat nicht mehr die Kraft zu schlichten. — Durch chemische wie physikalische Reize kann Artverschiedenheit innert eines von Haus aus arteigenen Zellkomplexes geschaffen werden, was einer Gewebstransposition in loco gleichkommt (Raucher- und Reibekrebs).

Gibt es nun vielleicht eine gesetzmäßige Wechselbeziehung bestimmter Organzellarten, deren Zusammentreffen an und für sich schon mit Vorliebe zu Krebs führt? Wenn das feststände, welche Immunisierungsversuche ließen sich dagegen ins Feld führen? — Weicht die Krebsmetastasenbildung durch abgesprengte, mehr oder weniger der Arteigenheit verlustig gegangener Zellen von dem primären Krebsbildungsvorgang wesentlich ab? — Spielt die Ueber- oder Unterernährung eine größere Rolle bei der Schwächung des Organismus? (Die Verschiebung der Krebsgrenze gegen das jugendliche Alter würde für die größere Efficazität der Ueberernährungsnoxe sprechen.)

Die Krebsbildung hängt demnach von dem Zustand der Körpersäftemischung (anaphylaktisches Reaktionsvermögen etc.), weniger von den vitalen Eigenschaften der Körperelemente ab. — *Die Heredität des Krebses entpuppt*

[1]) Ob nun bei der Proliferation die zellulären (vitalen) oder aber die humoralen (chemischen) Kräfte die größere Rolle spielen, werden wir nie entscheiden können; das hieße den Verstand der Zelle analysieren wollen.

[2]) Die Bildung der Riesenzellen und die Vereiterung bei der Tuberkulose sind ähnliche Proliferations- resp. Nekroseerscheinungen gegen das körperfremde Eiweiß etc. der Bazillen.



sich als eine solche der abnormalen Säftemischung, die früher oder später unter allen möglichen Einflüssen krebsbildungfördernd wirken kann (vergleiche *E. von Behring,* Humoralpathologie, in Einführung in die Lehre der Infektionskrankheiten). — *Je weiter die Orthokrasie des Individuums von dem körpereigenen gewebstranspositionenphilen Körpersäftestandards, den zu bestimmen wir vielleicht einmal in der Lage sein werden, entfernt ist oder je energischer, sei es durch künstliche oder natürliche Hilfe, sie sich weigert, diesem krebsophilen Standard sich zu nähern, desto weniger wird es vom Krebs bedroht sein.*

Auf solche oder ähnliche Weise müssen wir uns bei dem heutigen Stande der Immunitätsforschung die Entstehung des Krebses zurechtlegen.

Literatur.

Abderhalden. Diagnose der Schwangerschaft mit Hilfe der optischen Methode und dem Dialisierverfahren. Münch. med. W. 1912 Nr. 24. — *Derselbe,* Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier. Springer. Berlin 1912. — *Derselbe,* Schutzfermente des tierischen Organismus. Ein Beitrag zur Kenntnis der Abwehrmaßregeln des tierischen Organismus gegen körper-, blut- und zellfremde Stoffe. Springer. Berlin 1912. — *v. Behring,* Die klinische Bedeutung der Lehre von der Protein-Ueberempfindlichkeit. Münch. med. W. Nr. 21 1912. — *Derselbe,* Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten. — *Hamburger,* Arteigenheit und Assimilation. Wiener klin. W. 1903 und 1901 Nr. 49. — *Hertle-Pfeiffer,* Ueberempfindlichkeit durch parenterale Zufuhr von körpereigenem Eiweiß. Zeitschr. für Immunitätsforschung Band X Heft 5/6 und Sammelreferat der med. Klinik Nr. 21 1911 pag. 820. — *Kapsenberg,* dasselbe in Zeitschr. für Immunitätsforschung Bd. XII H. 5 1912. — *Sellei,* Ueber Homästhesie. Berl. klin. W. 1910 Nr. 40. — *Schittenhelm* und *Weichardt,* Ueber die Rolle der Ueberempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität. Münch. med. W. 1912 Nr. 20. — *Weichardt,* moderne Immunitätslehre etc. Münch. med. W. 1901 Nr. 52. — *Derselbe,* Neue Untersuchungen über einige Immunitätsfragen. Berl. klin. W. 1904 Nr. 42—44. — *Traube,* Ueber Immunität und Anaphylaxie. Münch. med. W. 1912 Nr. 19. — *Wolff-Eisner* und *Vertes,* Die Auslösung von Ueberempfindlichkeitserscheinungen durch körpereigene Eiweißsubstanz und ihre klinische Bedeutung.

Das Sprudelbad von Weber.

Von Dr. **A. Bühler**, Privatdozent, Zürich.[1])

In den nachstehenden Zeilen möchte ich kurz auf eine recht brauchbare technische Neuerung im Badebetrieb hinweisen. Es handelt sich um einen Apparat zur Zuführung von Luft in feinen Bläschen zum Bade. Dies Prinzip ist ja nicht neu; seit man die wohltätige Wirkung der Badegase von den Kohlensäurebädern her kennt, sind verschiedene Konstruktionen als Perlbäder, Luftgasbäder u. dgl. bekannt geworden, die alle die Durchströmung des Bades mit Gasen oder die Gasentwicklung im Bade selbst bezwecken.

Im vorliegenden Apparat, erfunden und hergestellt von Ernst Weber. Mechaniker in Zürich,[2]) haben wir zu tun mit einer Durchlüftung des Bades in einfacher handlicher Form. Ich habe für die mit diesem Apparat arbeitenden Bäder den Namen *Sprudelbad* angegeben und unter diesem Namen sind sie bekannt geworden.

Am Weber'schen Apparat unterscheiden wir zwei Teile:

1. *Das Gebläse,* d. i. ein System von senkrechten kommunizierenden Röhren, in das auf der einen Seite durch Anschluß an die Leitung Wasser einströmt, welches das Röhrensystem am anderen Ende wieder verläßt. Das einströmende Wasser saugt durch eine besondere Düse gleichzeitig Luft ein. Dieselbe sammelt sich in einem Steigrohr unter dem Druck der Wassersäule im Nebenrohr. Dieser Druck ist so abgemessen, daß er die Luft durch einen beweglichen

[1]) Nach einer Demonstration in der Aerzte-Gesellschaft Zürich am 29. Juni 1912

[2]) Dem Erfinder unserer Ordonnanzhalbtragbahre.



Verbindungsschlauch in den zweiten Teil des Apparates und damit in die Badwanne hinüberpreßt.

Selbstverständlich kann statt atmosphärischer Luft vermittels Anschluß an einen Gasrezipienten auch Kohlensäure oder Sauerstoff oder irgend ein Gasgemisch zugeführt werden. Der Erfinder hat zum direkten Anschluß an Kohlensäurebomben auch ein besonderes Druckregulierventil konstruiert.

2. Der andere Teil des Apparates, der *Zerstäuber,* besteht aus drei Röhren, die auf den Boden der Badwanne gelegt werden. Die in diese Röhren unter Druck hineingetriebene Luft tritt durch feine Längsschlitze an den Röhren aus und wird zudem durch gepreßten Filz im Innern aufs feinste verteilt. In reichen kleinen Bläschen steigt die Luft im Badwasser empor. Ein Holzbrettchen sorgt für bequemen Sitz.

Als Vorzüge des Apparates will ich anführen: Seine *Solidität;* ich habe im Zentralbad hier seit bald drei Jahren zwei Apparate in starkem Gebrauch ohne jede Betriebsstörung. Auch die *Reinhaltung* des vernickelten Röhrensystems ist durch die einfache Konstruktion leicht gemacht. Die *Aufstellung* ist in jedem Baderaume auch bei beschränktem Platze möglich. Der Luftzerstäuber kann in den Dimensionen den gewöhnlichen Badwannen leicht angepaßt werden; er wird bei Nichtgebrauch herausgenommen. Der *Betrieb* ist sehr sparsam. Die *Regulierbarkeit* ist groß, indem je nach Oeffnung des zuführenden Wasserhahnes der Luftstrom ganz schwach bis zu recht kräftig abgestuft werden kann. Gerade diese große Anpassungsfähigkeit ist ungemein wertvoll und ein Vorzug dieses Apparates vor allen ähnlichen Konstruktionen. Damit hängt zusammen auch die weitgehende *Kombinierbarkeit* des Sprudelbades mit verschiedenen Badearten. Endlich ist die *feine gleichmäßige Verteilung* der Luft hervorzuheben, die während der Benutzung stets dieselbe bleibt.

Vom Gebrauch des Sprudelbades kann ich zunächst sagen, daß dasselbe von allen meinen Patienten als behaglich und angenehm empfunden und gern genommen wird, und daß ich unangenehme Nebenerscheinungen nicht beobachtet habe.

In seiner Wirkung ist das Sprudelbad verwandt mit den anderen Formen von Gasbädern, von welchen die Kohlensäurebäder am längsten bekannt und am genauesten studiert worden sind. Es ist hier nicht der Ort, auf Theorie und Praxis der Kohlensäurebäder und deren Variationen näher einzugehen; ich will nur einige wichtige Punkte hervorheben.

Das *einfache Sprudelbad* findet, gleich den Kohlensäurebädern, am meisten Verwendung bei Erkrankungen des Gefäßsystems, speziell des Herzens. Der Haupterfolg ist dabei eine Erweiterung der kleinen Hautgefäße und wohl auch tieferer Gefäßbezirke, und damit eine Anregung und Erleichterung der Zirkulation. Der gleiche Erfolg läßt sich ja auch durch kurz energische Kältereize erzielen; aber zweifellos sind die Sprudelbäder viel schonender für ein schwaches Herz und Nervensystem. Immerhin auch sie fordern ein Herz, dessen Leistungsfähigkeit noch nicht erschöpft ist.

Das Endresultat und dessen Herbeiführung ist also dem der Kohlensäurebäder nahe verwandt. Doch bestehen in der Angriffsart der beiden Bäder einige Unterschiede. Einmal kommt es bei Sprudelbädern nicht zur Einatmung von Kohlensäure, sondern von Luft, die beim Durchpassieren des Wassers gleichzeitig gereinigt und gefeuchtet ist, ein Vorzug der Sprudelbäder. Zweitens kommt bei den Sprudelbädern eine chemische, perkutane Wirkung, die den Kohlensäurebädern (mit Recht oder Unrecht?) zugeschrieben wird, nicht in Betracht. Drittens erfolgt auch die mechanisch-thermische Beeinflussung der Haut auf etwas verschiedene Art, indem die Bläschenentwicklung bei den gebräuchlichsten und besten Kohlensäurebädern über der ganzen Körperoberfläche erfolgt, während die



Perlen des Sprudelbades vorzugsweise die dorsalen Partien treffen. Indessen vermindert sich diese Differenz, wenn man bedenkt, daß auch die Kohlensäurebläschen, vermöge ihres Auftriebes, am Rücken die stärkste Wirkung entfalten.

Die Bläschen des Sprudelbades wirken fast ausschließlich als mechanischer und thermischer Reiz auf die betroffenen Hautnerven ein. Der Reiz ist sehr milde bei schwachem Luftstrom und kann mit Verstärkung des letzteren bis zum Kitzeln verbunden mit stärkerem Kältegefühl gesteigert werden. Der Erfolg zeigt sich in Hautrötung, die neben subjektivem Wärmegefühl auch nach dem Bade noch längere Zeit anhält.

Winternitz fand seinerzeit nach kalten Applikationen als besonderes Zeichen von aktiver Hauthyperämie eine Vermehrung der roten Blutkörperchen in den Hautgefäßen. Ich habe bei einem Rekonvalszenten von Influenza mit Herzschwäche diese Verhältnisse auch beim Sprudelbad untersucht. Es zeigte sich beim Bad von 35° C. und 20 Minuten Dauer eine unverkennbare Vermehrung der Erythrozyten.

In zwei Versuchen betrugen die Zahlen:

	Vor dem Bade	Nach dem Bade
I. An der Brust	4,895,000	5,280,000
Am Rücken	4,890,000	5,120,000
II. An der Brust	4,930,000	5,470,000
Am Rücken	4,886,000	5,860,000

Zum Vergleich füge ich die Zahlen eines Kohlensäurebades von 35° C. bei 20 Minuten Dauer am gleichen Patienten bei:

vor dem Bade	4,990,000
nach dem Bade	5,200,000

Interessant ist, daß diese Vermehrung der Erythrozyten im Sprudelbad in ganz gleicher Weise auftrat am Rücken, der direkt von den Luftbläschen getroffen wurde, wie an der Brust. Es beweist das, daß ein Reiz, der über annähernd die Hälfte der Körperfläche sich ausdehnt, genügt, um auch Gefäßbezirke nicht direkt betroffener Körperpartien zu beeinflussen. Dem entsprechend ist auch die reaktive Rötung der vordern Körperabschnitte die gleiche wie hinten.

Als Kriterien für die Beeinflussung von Herz und Kreislauf habe ich ferner Puls und Blutdruck beobachtet.

Was den Puls anbetrifft, zeigt sich eine normale Pulsfrequenz durch die Sprudelbäder nicht beeinflußt oder um einige Schläge vermindert. Erhöhte Pulszahl fand ich nach dem Bade in fast allen Fällen erheblich vermindert, z. B. bei einem Patienten von 116 auf 94, 100 auf 80, 96 auf 84, bei einem anderen von 124 auf 116, von 102 auf 92, von 94 auf 72.

Der Blutdruck verhielt sich indifferent, wenn er vor dem Bade von normaler Größe war; kleine Schwankungen nach oben oder unten von wenigen Millimetern kommen nicht in Betracht. Erhöhten Blutdruck bei elastischem Arteriensystem sah ich vielfach zur Norm absinken.

Beispiel: E. G., Seminarist, 17 Jahre, von Haus aus nervös veranlagt, blaß, aufgeschossen, keine Zeichen von Tuberkulose; kein Albumen, war körperlich und geistig überanstrengt. Dilatation und Hypertrophie des Herzens ohne Klappenfehler; Puls 80—88, ca. alle sechs bis zehn Schläge einmal aussetzend; systolischer Blutdruck in mehreren Messungen 130 mm (*Sahli-Schultheß*[1]). Er erhielt in drei Wochen sechs Sprudelbäder. Der Blutdruck sank im ersten von 130 mm auf 122, im zweiten von 120 auf 115, im dritten von 113 auf 109 und blieb in den folgenden wie auch nachher auf annähernd 110 stehen. Nach dem vierten Bade war keine Verbreiterung der Herzdämpfung mehr zu konstatieren

[1]) vgl. meine Arbeit: Die Behandlung der Arteriosklerose mit Hochfrequenzströmen. Corr.-Blatt 1912 Nr. 13.



und auch das Aussetzen des Pulses hatte sich auf einen bis zwei Schläge in der Minute vermindert. Auch das Allgemeinbefinden hatte sich erheblich gebessert.

Die hier beobachtete günstige Wirkung auf Herz und Zirkulation und Allgemeinbefinden fand ich auch in vielen anderen Fällen mehr oder weniger ausgesprochen. Sie scheint um so besser zu sein, je besser Herzkraft, Gefäßelastizität und Reaktionsfähigkeit sind; es eignen sich demnach in erster Linie jüngere Leute für diese Behandlung.

Das Sprudelbad hat also mit Kohlensäure und Sauerstoffbad viel Verwandtschaft in der Wirkung und demgemäß auch in der Indikation. Wo das eine, wo das andere von den dreien vorzuziehen ist, bleibt noch festzustellen, sicher aber haben alle ihre speziellen Vorzüge, und das Sprudelbad steht hinter den anderen nicht zurück.

Was die Fähigkeit anbetrifft, mit anderen Formen der Balneotherapie sich kombinieren zu lassen, steht meiner Ansicht nach das Sprudelbad an erster Stelle.

In den natürlichen Gasbädern ist die Kohlensäure meist an *Kochsalzquellen* gebunden. Es lag darum nahe, auch zum Sprudelbad je nach Umständen Kochsalz oder Sole in beliebigen Mengen zuzusetzen. Ich tat dies speziell bei Anämischen und Nervösen, und erreichte dadurch bei leicht Erregbaren und Schwächlichen mit schwachem Sprudel auf milde Art doch nachhaltige Wirkung.

Natürlich lassen sich außer Kochsalz bei besonderen Indikationen auch andere Badesalze oder aromatische Zusätze verwenden.

Ziemlich häufig habe ich Gebrauch gemacht von der Kombination des hydroelektrischen Bades mit dem Sprudelbad. Der Strom wird durch breite seitlich angebrachte Elektroden dem Badwasser mitgeteilt. Wie beim hydroelektrischen Bade überhaupt erzielt man dadurch eine Aufnahme relativ großer Strommengen durch den Körper des Badenden ohne Belästigung. Es gehört dazu eine Wanne aus nicht leitendem Material.

Beim *Gleichstrom-Sprudelbad* konnte ich einen ausgesprochen sedativen Einfluß konstatieren im Sinne einer Beruhigung der Herztätigkeit und des Nervensystems. Die Pulsfrequenz pflegte auch bei vorher normalem Puls noch zu sinken, und in manchen Fällen sah ich direkt schlafbefördernde Wirkung.

Die sinusoidalen Wechselströme sind schon seit längerer Zeit bekannt als erregend auf willkürliche und unwillkürliche Muskulatur und speziell im elektrischen Wasserbade als Tonikum für das Herz. Ich verwende sie gern bei schlaffem Herzmuskel und überhaupt torpider Konstitution im *Wechselstrom-Sprudelbad.* Dieses Bad habe ich auch in mehreren Fällen mit befriedigendem Erfolg benutzt bei postapoplektischen Paresen, wo ich auf die gelähmte Muskulatur und auf die schlechte Zirkulation zugleich anregend wirken wollte.

Auf eine besondere Art habe ich den Weber'schen Apparat im *Fangosprudelbad* zur Anwendung gebracht. Fango ist ein vulkanischer Schlamm von großer Feinheit, speziell der in Battaglia gewonnene. Seine gute Wirkung auf rheumatisch oder gichtisch erkrankte Glieder bei lokaler Anwendung ist bekannt. Ich wünschte schon lange, ihn auf den ganzen Körper wirken zu lassen. Dem stand entgegen, daß er bei ganzen Einpackungen zu intensiv wirkt und anderseits in Bädern aufgeschwemmt zu rasch sinkt und dadurch die Wirkung verliert. Dem Sprudelbad zugesetzt bleiben aber die feinen Schlammpartikelchen dauernd suspendiert und in Bewegung. Ich erhielt so ein Fangoschlammbad in der nötigen Verdünnung, mit guter Wirkung auf allgemeinen Rheumatismus. Gleichzeitig entfaltete der Sprudel seinen spezifischen Einfluß auf das Gefäßsystem, was bei der häufig vorkommenden Alteration der Zirkulation bei Rheumatikern und Gichtikern oft erwünscht war.

Bestimmt durch die beruhigende Wirkung des konstanten Stromes bei Neuralgien führte ich speziell bei Ischiadikern und später auch bei anderen



rheumatischen Affektionen dem Fangosprudelbad Gleichstrom zu. Die Resultate waren auch da recht befriedigend. Ohne hier ausführlich auf die Theorie der elektrischen Bäder eingehen zu können, glaube ich sagen zu dürfen, daß es sich in diesem *elektrischen Fangosprudelbad* einerseits handelt um direkte Beeinflussung der kranken Nerven oder anderer schmerzhafter Körperteile durch den Strom; andernteils spielen wahrscheinlich auch kataphorektische Prozesse eine gewisse Rolle, und endlich wird möglicherweise durch den elektrischen Strom die radioaktive Wirkung des Fango verstärkt.

Um Anhaltspunkte für die Wirkung der Fangosprudelbäder auf den Stoffwechsel zu haben, machte ich zahlreiche Harnuntersuchungen. Wir wissen, daß bei Rheumatikern und Gichtikern der Harnsäureumsatz gestört ist. Beim größten Teil der daraufhin Untersuchten fand ich eine große Totalacidität des Harnes. Die Verhältnisse der Säureausscheidung durch den Harn sind komplizierter Natur und kompliziert und zeitraubend ist ihre quantitative Untersuchung. Es ist daher bei einem ambulanten Krankenmaterial unmöglich, eine genügend große Zahl ausführlicher Harnanalysen zu erhalten, ganz abgesehen davon, daß die nötige relativ große Harnmenge hiefür einfach nicht zu haben ist. Ich brauchte eine Methode, die erlaubt, durch viele rasche Untersuchungen doch zuverlässige Anhaltspunkte für die Wirkung der Bäder auf den Säurestoffwechsel im Harn zu gewinnen. Die Bestimmung der absoluten Acidität genügt hiefür nicht. Wohl aber erhält man vergleichbare Resultate, wenn man den Säuregehalt des Harns ins Verhältnis setzt zum Gesamtgehalt an gelösten Stoffen. Eine ausreichend genaue Zahl für rasche Messung gibt beim nicht pathologischen Harn das spezifische Gewicht, resp. dessen Dezimalen. Die Gesamtacidität des Harnes stellte ich fest durch Titration mit $^1/_{10}$ n NaHO-Lösung, woraus sich leicht prozentual die äquivalente Acidität bezogen auf $^1/_1$ n NaHO berechnet. Ich nenne die so erhaltene Zahl den *Säurewert* des Harnes, d. i. die Zahl der cm³ einer Normalnatronlauge, die 100 cm³ Harn neutralisiert. Aus dem Verhältnis des Säurewertes zum spezifischen Gewichte berechne ich den *Säurequotient* nach der Formel $\frac{\text{Säurewert}}{\text{spez. Gewicht} - 1}$. Ist z. B. der Säurewert 3,0, das spezifische Gewicht 1,015, so ist der Säurequotient = 3,0 : 0,015 = 200.

Nach diesen Prinzipien habe ich in mehreren hundert Untersuchungen den Harn unmittelbar vor und unmittelbar nach dem Fangosprudelbad (Dauer 30 Minuten) geprüft. Diese Untersuchungen haben in weitaus der Mehrzahl der Fälle eine erhebliche, zum Teil recht beträchtliche Verminderung des Säurequotienten, selten ein Gleichbleiben bei nicht gesteigerter Acidität, niemals ein Steigen dieser Zahl ergeben. Einige Zahlen mögen dies illustrieren:

Es betrug in einem Falle unmittelbar vor dem Bad: spezifisches Gewicht 1,017, Säurewert 9,3, Säurequotient 547;

unmittelbar nach dem Bad (35° C., 30 Minuten): spezifisches Gewicht 1,023, Säurewert 4,9, Säurequotient 213.

In einem anderen Falle zeigte eine Serie von drei Bädern:

		spez. Gewicht	Säurewert	Säurequotient
I.	vorher	1,025,	7,0,	280
	nachher	1,021,	1,5,	71,4
II.	vorher	1,020,	4,9,	245
	nachher	1,018,	2,0,	111
III.	vorher	1,018,	3,1,	172
	nachher	1,019,	1,9,	100

Natürlich wurde bei jedem verglichenen Harn die Abwesenheit von Eiweiß und Zucker festgestellt.

Da das spezifische Gewicht des Harnes durch die kurze Zeit des Bades kaum eine Veränderung erleidet, so folgt daraus, daß das Fangosprudelbad als



regelmäßige Wirkung eine Verminderung der Harnacidität herbeiführt. Ich füge hinzu, daß es sich dabei gleichbleibt, ob das Bad mit oder ohne elektrischen Strom gegeben wird. Andere Bäder zeigen dies Phänomen nicht.

Wie die geschilderten Harnveränderungen zu erklären sind, kann ich noch nicht sagen. Es kam mir für jetzt nur darauf an, zu zeigen, daß die Fangosprudelbäder eine deutlich nachweisbare Wirkung auf den Stoffwechsel haben. Immerhin kann ich beifügen, daß ausführliche Harnuntersuchungen in meinem Auftrage vorgenommen durch die Herren Apotheker *Hauser* und *Weitbrecht* übereinstimmend ergeben, daß der Harn von Rheumatikern *nach* dem Fangosprudelbad eine erhebliche Verminderung der Phosphorsäure und eine Vermehrung der Harnsäure und Purinkörper gegenüber *vor* dem Bade aufweist.

Diese kurze Skizze mag genügen zur Charakterisierung des Weber'schen Apparates. Eine ganze Reihe von Fragen, besonders was die Theorie der Wirkung anbetrifft, bleiben noch offen und bieten sich genauerer Prüfung dar. Die Praxis hat das Sprudelbad und seine verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten als gut befunden.

Zur Epidemiologie und Therapie der epidemischen akuten Kinderlähmung.

Von **F. Brandenberg**, Winterthur.

Der pathologisch-anatomische Befund rechtfertigt den lange anerkannten Namen Poliomyelitis acuta anterior nicht mehr, bezeichnender wäre der von *Eichhorst* vorgeschlagene Name Poliomyelo-encephalitis acuta infectiosa, aber auch dieser Ausdruck müßte erweitert und ergänzt werden; sollte er dem pathologischen Befund und dem Charakter ganz entsprechen, so würde er etwa lauten: Poliomyelo-meningo-encephalitis acuta epidemica. Gegen die Bezeichnung *Heine-Medin*'sche Krankheit darf man wohl anführen, daß eine weitere Bereicherung der medizinischen Nomenklatur mit Eigennamen nicht wünschbar sei. Daß ein Hauptwert auf das Beiwort *epidemisch* gelegt werde, ist nach den großen Epidemien in Skandinavien, New-York, Oesterreich und Norddeutschland gegeben. Für die Schweiz existiert bisher nur eine Statistik von Prof. *Hagenbach* aus dem Basler Kinderspital (Corr.-Blatt 1910, pag. 1218), sie bezieht sich auf 13 Fälle, welche aus den Kantonen Solothurn, Aargau, Baselland, Baselstadt und dem Elsaß stammten, von weiteren sechs Fällen lagen genauere Berichte nicht vor.

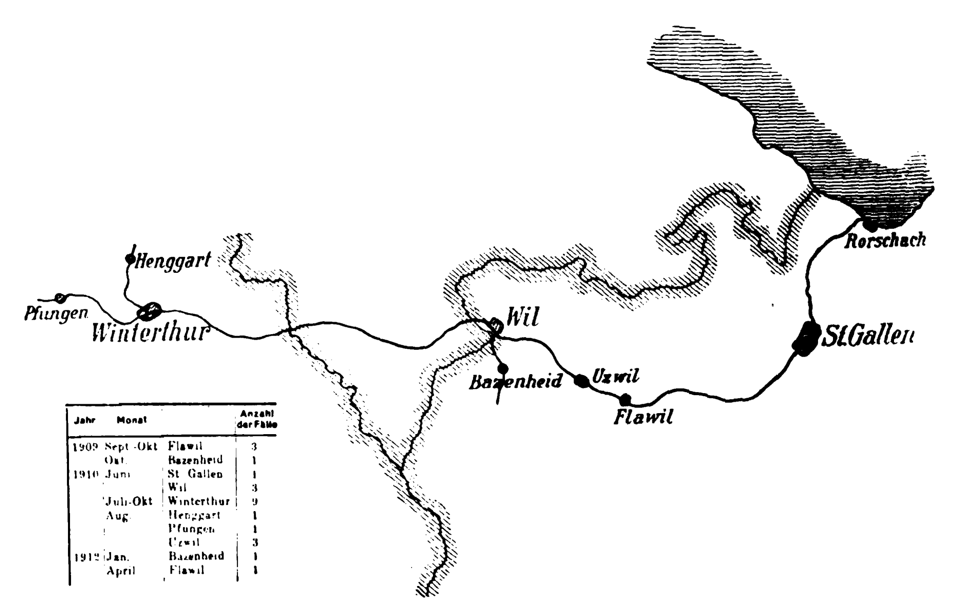
Fast zur selben Zeit wie in Basel zeigte sich eine kleinere Epidemie von akuter Kinderlähmung in der Ostschweiz. Im ganzen stehen mir 24 Fälle zur Verfügung, die Nachfrage bei mehreren Kollegen ergab, daß aber noch verschiedene Fälle in den gleichen Zeitraum fielen, über welche aber genauere Mitteilungen nicht mehr erhältlich waren. Das Ausbreitungsgebiet hielt sich streng an den Verkehrsweg *St. Gallen-Winterthur*, eine Beobachtung, die auch andernorts bestätigt wird. Was den Zeitpunkt des Auftretens anbelangt, so waren die Monate Juni—Oktober 1910 als Höhepunkt der Epidemie zu bezeichnen. Dieser eigentlichen Epidemie gingen im September—Oktober 1909 vier Fälle voraus in Flawil und Bazenheid, auch dies deckt sich mit einer Angabe von *Paul Römer*, der in seiner Arbeit: „Die epidemische Kinderlähmung“ schreibt: „In den meisten Ländern sind der großen Epidemie vorausgehend gehäufte Gruppenerkrankungen vorgekommen.“

Ich möchte diese Fälle als das Anklingen der Epidemie bezeichnen, welchem ein späteres Ausklingen folgt.

Dieses Anklingen der Epidemie befällt die an der Bahnlinie St. Gallen-Winterthur gelegene Gemeinde Flawil, in welcher vom September—Oktober 1909 drei Fälle von Kinderlähmung vorkamen, ein vierter Fall wurde in der nahe bei Wil gelegenen Gemeinde Bazenheid Oktober 1909 konstatiert.



Im *Juni* 1910 begann die eigentliche Epidemie mit vier Fällen, einer in St. Gallen und drei in Wil, vom *17. Juli bis 14. August* neun Fälle in Winterthur und nächster Umgebung, während der ungefähr gleichen Zeit traten in Uzwil drei Fälle auf, im ganzen 16 Fälle innert drei bis vier Monaten, als Ausklingen der Epidemie kann ich zwei Fälle in Winterthur bezeichnen, welche Ende Oktober und anfangs November auftraten. In den beiden Gemeinden Flawil und Bazenheid, in welchen die ersten Fälle 1909 beobachtet wurden, trat die Krankheit mit je einem Fall im Januar und April 1912 wieder auf. Als Kuriosum sei erwähnt, daß dieser Fall in Flawil das zweijährige Schwesterchen eines im September 1909 erkrankten Knaben anbetrifft, epidemiologisch kann ein Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten in der gleichen Familie nicht angenommen werden, da nach den bisherigen Erfahrungen die Krankheitserreger nur kurzlebig sind. Bei Uebertragungsversuchen auf Tiere können nämlich nur frische Krankheitsfälle benützt werden, in Glycerin aufbewahrt soll das Rückenmark nach *Römer* und *Joseph* (vgl. *Eichhorst* Corr.-Blatt 1910, pag. 638) ein bis zwei Monate lang noch wirksames Virus enthalten.[1])



Jahr	Monat		Anzahl der Fälle
1909	Sept.-Okt.	Flawil	3
	Okt.	Bazenheid	1
1910	Juni	St. Gallen	1
		Wil	3
	Juli-Okt.	Winterthur	9
	Aug.	Henggart	1
		Pfungen	1
		Uzwil	3
1912	Jan.	Bazenheid	1
	April	Flawil	1

Wie die Verbreitung der Krankheit zustande kommt, kann auch durch diese Statistik nicht erklärt werden. Ein Verkehr zwischen den verschiedenen Familien konnte nicht nachgewiesen werden, einmal (in Winterthur) handelte es sich um direkte Nachbarskinder, von denen das eine am 17., das andere am 27. Juli erkrankte, was mit der von *E. Müller* angenommenen Inkubationszeit von ca. neun Tagen allerdings gut übereinstimmte. Wenn auch der streng an den Schienenstrang St. Gallen-Winterthur sich haltende Verlauf der Epidemie eine Uebertragung durch Mittelpersonen zum voraus als möglich erscheinen läßt, fehlt es doch absolut an Angaben, welche zu dieser Annahme berechtigen.

Das Alter der erkrankten Kinder schwankte zwischen zwei Monaten und elf Jahren, auf die Geschlechter verteilt finden wir auf 16 Knaben acht Mädchen (bei *Hagenbach* neun Knaben auf zehn Mädchen).

---

[1]) Die Statistik von *Hagenbach* weist ebenfalls nach, daß in drei Gemeinden, die von der Epidemie 1910 betroffen waren, schon in den Jahren 1887, 1901, 1903 und 1904 vereinzelte Fälle von Kinderlähmungen aufgetreten waren; es scheint dies doch dafür zu sprechen, daß die Krankheit neben ihrem ausgesprochen *epidemischen* auch einen bestimmten *endemischen* Charakter zu haben scheint.

Die Lähmungen (ich hatte Gelegenheit, 16 von den 24 Fällen von Lähmungen zu untersuchen, in zwei Fällen fehlen Angaben über die von der Lähmung betroffenen Muskelgebieten) befielen:

8 mal je eine der unteren Extremitäten,
5 mal beide unteren Extremitäten,
5 mal obere und untere Extremitäten, zum Teil gekreuzte Lähmungen,
1 mal Oberarm, sternocleidomastoideus und cucullaris rechts,
1 mal beide Oberarme und musc. sternocleidomastoideus,
1 mal Oberarm und Rückenmuskulatur (Skolios. paralytic. dext.),
1 mal Paraplegie der unteren Extremitäten, aufsteigende *Landry*'sche Paralyse — Exitus.

Bei sämtlichen von mir untersuchten Fällen war deutliche bis hochgradige Atrophie der betroffenen Muskelgebiete vorhanden. Ob zu gleicher Zeit sogenannte abortive Erkrankungen vorgekommen sind, entzieht sich meiner Beurteilung, die Epidemie muß daher in ihren Folgen als mittelschwere bis schwere (ein Todesfall auf 24 Fälle) bezeichnet werden.

Die Therapie zu Beginn der Krankheit kann nur eine symptomatische sein, je nachdem Erscheinungen von seiten der Rachen- oder Verdauungsorgane die Oberhand haben, werden Gurgelungen, Nasen-Rachendouchen oder Abführmittel Verwendung finden. Bei höheren Temperaturen kann Aspirin oder Phenacetin, zugleich auch als schmerzlindernd empfohlen werden. Ein therapeutischer Wert kann der Lumbalpunktion nicht zugesprochen werden, ihr kommt höchstens zu Anfang der Epidemie ein differential-diagnostischer Wert zu, um zu entscheiden, ob eventuell eine Cerebrospinal-Meningitis vorliegen könnte. Von schmerzlindernder Wirkung ist in einzelnen Fällen das Gipsbett gerühmt. Die prophylaktische Anwendung von Gipsverbänden, um späteren Kontrakturen vorzubeugen, halte ich nicht nur für zwecklos, sondern direkt für kontraindiziert, da die nicht betroffenen Muskelgruppen bei zu langer Anwendung auch atrophisch würden. Im spätern Stadium, wenn infolge eingetretener Atrophie der gelähmten Muskeln die Kontraktur droht, dann sind statt zirkulärer Gipsverbände abnehmbare Gipsschalen angezeigt. Zwei bis drei Wochen nach Auftreten der Erkrankung sollen sachkundige Massage, aktive und passive Bewegungen, sowie elektrische Behandlung angewandt werden, teils um die erhaltenen Muskelgruppen zu stärken, teils um Kontrakturen möglichst vorzubeugen. Der Wert der elektrischen Behandlung darf aber nicht überschätzt werden. Galvanische Behandlung mit der labilen Anode über den gelähmten Muskeln kann man versuchen. Der faradische Strom für gelähmte Muskeln ist natürlich wertlos. Paretische und erhaltene Muskelgruppen sollen jedoch faradisiert werden.

Die Behandlung der abgelaufenen Kinderlähmung ist Sache des Chirurgen. Bis zum Einsetzen der eigentlich chirurgischen Behandlung können portative Apparate getragen werden, da dieselben aber die Atrophie der von der Lähmung nicht betroffenen Muskelgruppen begünstigen, dürfen sie nur als Notbehelfe betrachtet werden. Bei ausgesprochener Atrophie der erkrankten Muskeln, die sich in mittelschweren Fällen, schon $^1/_4$ Jahr nach Beginn der Erkrankung deutlich nachweisen läßt, hat es keinen Wert, die operative Behandlung, wie das von andrer Seite befürwortet wird, bis zum fünften Jahr nach Beginn der Erkrankung hinauszuschieben. *Wirklich gelähmte Muskeln, die sich $^3/_4$—1 Jahr nach der Erkrankung nicht erholt haben und neben Entartungsreaktion deutliche Atrophie zeigen, werden nie mehr brauchbare Funktion aufweisen.* Damit gehen auch Interne einig (vgl. *Ibrahim,* Lehrbuch der Kinderheilkunde von Prof. *Feer).* In diesen schweren Fällen halte ich die Operation für indiziert nach Ablauf des ersten Krankheitsjahres. Treten später Kontrakturen auf, die nur ungenügend behandelt werden können, so haben dieselben einen ungünstigen Einfluß auf die

Knochenformation und statt *eines* chirurgischen Eingriffes haben wir dann zwei, der erste muß sich mit der Korrektur der speziell am Fuß stark ausgeprägten Deformität abgeben.

Ueber den Grad der Muskeldegeneration gibt uns die Elektrodiagnostik ungenügenden Aufschluß. Nach *Duchène* erlischt die faradische Erregbarkeit des erkrankten Muskels schon nach ein bis zwei Wochen, die galvanische Erregbarkeit sinkt nach zwei bis drei Monaten beträchtlich. Ebenso schwierig gestaltet sich die elektrische Untersuchung der nur paretischen Muskelgruppen, welche auf schwache Ströme nicht reagieren. Mittelstarke Ströme lösen aber bereits Unruhe und Schmerzäußerung bei den Kindern aus. Die operative Freilegung der Muskeln ergibt uns dagegen sofort klaren Ueberblick über die durch die Krankheit gesetzten degenerativen Veränderungen der Muskeln. Von der blaßrosa Färbung des stark paretischen Muskels finden wir Uebergangsformen von fettigen Einsprenkelungen im Muskel bis zu dessen wachsgelber Verfärbung.

Für alle Fälle, wo noch genügend funktionstüchtiges Material vorhanden ist, bildet die von *Nicoladoni* inaugurierte Muskeltransplantation die Operation der Wahl.

Ausgebildet wurde diese Operationstechnik besonders von *Vulpius,* der bis jetzt über mehr als 1500 Operationsresultate verfügt. Nach *Nicoladoni* verwendet er *homogenes* Material: funktionstüchtige Muskeln werden auf die gelähmten Muskeln durch Muskel- und Sehnennähte verpflanzt. Eine Trennung dieser Methode in Muskel- und Sehnentransplantationen halte ich für wertlos, der funktionskräftige *Muskel* spielt doch die Hauptrolle.

Lang-München, welcher der Sehne des gelähmten Muskels nicht traut, verlängert den funktionstüchtigen Muskel mit einer starken Turnerseide, die er an dem die günstigste Zugsrichtung versprechenden Skelettpunkte periostal vernäht. Der einzige Nachteil, der dieser Methode, welche sich speziell für Quadricepsplastik gut eignet, anhängt, besteht darin, daß sich die Seidensehne oft nach Jahr und Tag noch abstößt, trotz Auskochen der Seide in Oxycyanat- statt Sublimatlösung und trotz Einbettens der Seide in Paraffin. Als Quadricepsersatz empfiehlt *Lange* den musc. tensor fasciae latae einer- und musc. semimembranos. oder semitendinosus anderseits. Statt des tensor fasciae latae ziehe ich den musc. biceps vor. Ein genu recurvatum, wie das *Lorenz* befürchtet, habe ich bisher trotz mehrjähriger Beobachtungszeit nie gesehen.

Die von *Spitzy*-Graz empfohlene *Nervenpfropfung* ist vom Verfasser selbst wenigstens für die untere Extremität zugunsten der Muskeltransplantation verlassen worden. Es war das eigentlich vorauszusehen, trotz gleicher Innervation betrifft die Lähmung spezielle Muskeln mit Vorliebe, so bleibt z. B. beim pes varus paralyticus fast stets der musc. extens. halluc. und ext. digitor. communis erhalten, während die vom gleichen Nerv versorgten musculi peronaeus longus et brevis und ganz besonders der musc. tibialis anter. fast immer betroffen sind. Aehnliche Verhältnisse treffen wir im Gebiete des nervus tibialis. Die in die Achillessehne auslaufenden Muskeln bleiben intakt, während der musc. tibialis poster. recht häufig gelähmt wird.

Wenn alle Muskeln eines Gelenkabschnittes funktionsuntüchtig geworden ein Schlottergelenk zurückgelassen haben, so bleibt als einzige Rettung die *Arthrodese* übrig. Mit dieser Operation soll aber bis zur Adoleszenz gewartet werden. Die vorher ausgeführten Operationen zumal am Fußgelenk führen bei aseptischem Verlauf wegen zu kleinen Gelenkflächen nie zu knöcherner Vereinigung, die fibröse Vereinigung ergibt aber in bezug auf die Funktion unbefriedigende Resultate. Selbst die Elfenbein-Bolzung gibt keine absolute Versteifung in diesem Alter. Die Arthrodese im Kniegelenk kann allerdings mit gutem Resultate vor dem zehnten Altersjahre gemacht werden. Ueber die Arthrodese



im Schultergelenk stehen mir keine eigenen Beobachtungen zur Verfügung. Bis zum Zeitpunkte dieser Operation sind Schienen-Hülsenapparate zweckdienlich.

Was die Resultate der Muskeltransplantationen anbelangt, so sind sie quoad functionem als sehr befriedigend zu bezeichnen, von einer restitutio ad integrum im anatomischen Sinne kann natürlich selbst beim besten Operationsresultate nie gesprochen werden. Für den Patienten bedeutet das gute Operationsresultat ein: Los vom portativen Apparate, der meist für die noch erhaltenen Muskeln eine starke Belastung bedeutet, viel Reparaturen kostet und zu alledem die Atrophie der noch guten Muskeln begünstigt.

Varia.

Prof. Dr. E. Tavel †.

Als am Morgen des 7. Oktober die Nachricht in Bern sich verbreitete, Prof. *Tavel* sei am Abend vorher im Zuge Genf-Bellegarde plötzlich verschieden, war die Bestürzung unter seinen zahlreichen Freunden und Bekannten eine allgemeine und jedermann, der ihn wenige Tage vorher noch anscheinend kerngesund gesehen hatte, hatte Mühe sich ins Unvermeidliche zu schicken.

Einem langjährigen Freunde und Mitarbeiter des Dahingeschiedenen möge es daher vergönnt sein, seiner im Correspondenz-Blatte zu gedenken.

Ernest Tavel ist am 2. Februar 1858 in La Bretonnière bei Payerne geboren. Er besuchte das Collège Gaillard in Lausanne, erwarb sich im Juli 1876 das Baccalauréat ès Lettres und im Juli 1877 das Baccalauréat ès sciences. Er ging sodann nach Straßburg, wo er namentlich unter dem Anatomen *Waldeyer* arbeitete. Er bestand sein Propädeuticum in Basel anno 1878 und kehrte als Assistent *Waldeyer*'s nach Straßburg bis im Oktober 1879 zurück. Von hier begab er sich nach Berlin, wo er unter *von Langenbeck, v. Leyden, Schröder* etc. studierte und wo er im Jahre 1880 bei *Dubois-Reymond* den Doktortitel sich erwarb. Er kam sodann nach Bern und bestand im Herbste 1881 das Staatsexamen, worauf er als Assistent in die Privatklinik von Prof. *Kocher* im Mattenhof eintrat.

Nachdem er sich mit Fräulein C. Marcel aus Lausanne verheiratet, ging er nach Wien und belegte verschiedene Spezialkurse, bis ihn leider ein schwerer Typhus für längere Zeit am Weiterarbeiten hinderte. Im Frühling 1884 finden wir *Tavel* in Paris, wo er sich speziell der Bakteriologie unter Prof. *Cornil* widmet. Im Sommer 1885 kehrt er nach Bern zurück und geht im Herbst nach Berlin zu *Koch,* um sich hier an erster Quelle seinen bakteriologischen Studien hinzugeben. Nach seiner Rückkehr tritt er wieder als Assistent ins Privatspital *Kocher* ein und läßt sich dann im Jahre 1887 als Chirurg in Bern nieder.

Damals lag die Bakteriologie in Bern noch in ihren Anfangsgründen. Während in Basel schon im Jahre 1885 *Garrè* im Privatinstitut von Prof. *Socin* einen bakteriologischen Kurs halten konnte und in Zürich *Klebs* einen gleichen Kurs ausschrieb, war in Bern Prof. *Lichtheim*, der damalige interne Kliniker, der erste und einzige, der im Jahre 1885 am schweizerischen Aerztetag seine Brutöfen für Bakterienkulturen demonstrieren konnte. Auf der chirurgischen Klinik bestand noch nichts derartiges und so war *Tavel* nach seinem Studiengange der gegebene Mann, hier das Fehlende einzurichten. Und er tat es auch mit besonderem Eifer.

Die ersten Mitteilungen seines bakteriologischen Schaffens fallen in den Januar 1887 und betrafen zwei Fälle von Gastroenteritis nach Milzbrand, einen Fall von tuberkulöser *und* gonorrhoischer Cystitis und über einen

speziellen Bacillus bei Strumitis. Bald darauf berichtete er über einen Fall von Orchitis typhosa.

Im Jahre 1889 veröffentlichte er in diesem Blatte einen Artikel über das Bacterium coli commune als pathogener Organismus und die Infektion vom Darmkanal aus. — Im Anschluß an die im Jahre 1889/1890 in Bern herrschende Influenza-Epidemie brachte er interessante Mitteilungen über Aetiologie und Bakterienbefund bei dieser Krankheit.

Nachdem er 1892 noch zwei wichtige Arbeiten „über die Sterilität der antiseptisch behandelten Wunden unter dem antiseptischen Verbande“ und „Versuche über Salzsodalösung als Irrigations- und Sterilisationsmittel in der Chirurgie“ veröffentlicht, erhielt er im gleichen Jahre den Lehrauftrag als außerordentlicher Professor der Bakteriologie. — Hier zeigte er sich nicht nur wissenschaftlich, sondern auch organisatorisch ungemein leistungsfähig. Er richtete ein bakteriologisches Institut ein, das nach Ansicht von Fachmännern noch heute als Musterinstitut angesehen wird. Aus demselben ging eine große Zahl wichtiger Arbeiten hervor, die wir hier nicht alle erwähnen können, von denen aber die bekanntesten sind:

Die Aetiologie der Strumitis, wonach diese aufzufassen ist, als eine Resorptionsinfektion, speziell vom Darmkanal aus.

Die Aetiologie der Peritonitis, ein Beitrag zur Lehre der Kontinuitätsinfektionen und der Contiguitätsentzündungen.

Beiträge zur Serumtherapie des Tetanus.

Ueber das Tuberkulin.

Ueber die Zubereitung und Aufbewahrung und Anwendung des Diphtherieheilserums.

Ueber Streptokokkenserumtherapie, etc. etc.

Tavel blieb aber nicht nur Bakteriolog, sondern von Anfang seiner Tätigkeit an hatte ihn die Chirurgie besonders angezogen. Da er anfangs über keine eigene Spitalabteilung verfügte, wandte er sich an den Schreiber dieser Zeilen um Aufnahme ins Diakonissenhaus Salem, die ihm freudig gewährt wurde. Hier konnte er in gemeinsamer Arbeit mit verschiedenen Freunden seinem Lieblingsfache leben. Nachdem wir schon vor seinem Eintritte die Brauchbarkeit seiner Salzsodalösung als Irrigationsflüssigkeit konstatiert, führte er als Ersatzmittel des Jodoformes das Vioform ein, ein Pulver, dem wir von Anfang an bis auf den heutigen Tag treu geblieben sind.

Ungefähr zur gleichen Zeit wurde er von seinem Freunde Prof. *Stooß* als Consiliarius für chirurgische Fälle ins Kinderspital beigezogen. Nach und nach operierte er dort regelmäßig und als das Kinderspital von der Gerechtigkeitsgasse nach der Nähe der Insel verlegt wurde, hatte er die große Befriedigung als Chirurg des Spitales angestellt zu werden. Er konnte bei dem Neubau des Spitales seine Wünsche betreffend chirurgischer Einrichtungen aussprechen und wirkte dort bis zu seiner Ernennung als Chefarzt am Inselspital.

Nachdem inzwischen sein Wirkungskreis als Professor der Bakteriologie sich stetig erweitert hatte und unter seiner Leitung beim Institut die Angliederung einer Anstalt für die Gewinnung animaler Lymphe, einer Pasteurabteilung und eines Seruminstitutes zur Gewinnung der Heilsera gegen Diphtherie und Tetanus nötig wurde und da, andererseits, seine chirurgische Praxis stets zunahm, wurde es *Tavel* klar, daß er auf die Länge nicht beiden Aufgaben gerecht werden könne. Er erkannte, daß es für ihn besser sei, wenn er sein Lieblingsfach, die Chirurgie, behalte und die Bakteriologie andern Händen überlasse. — Im Jahre 1906 erhielt er als außerordentlicher Pro-



fessor den Lehrauftrag für Chirurgie, während die Bakteriologie, mit der Hygiene verbunden, Prof. *W. Kolle* aus Berlin übertragen wurde.

Tavel konzentrierte sich nun ganz auf die Chirurgie; er war als Operateur ungemein geschickt und von großer Ausdauer. Bei seiner operativen Tätigkeit hat er sich stets bestrebt, möglichst einfache Verfahren anzuwenden. Ein Beweis hierfür ist seine Nachbehandlung der Kniegelenkresektion mit dorsaler Bogenschiene; wir kennen keine bessere und einfachere Methode. Von seiner Originalität spricht sodann seine Gastrostomie; sehr bekannt und geschätzt ist ferner sein Verfahren der Behandlung der Varicen mit konsekutiver Thrombosierung durch Carbolininjektionen, ferner seine Prolapsoperation, seine Radikaloperation der Nabelhernien, seine Trachealspiralkanüle, etc. etc.

Auch die Behörden wußten ihn zu schätzen. Als Prof. *Girard* nach Genf ging, wurde er dessen Vertreter im Sanitätskollegium und wurde hier bald ein geschätztes Mitglied desselben.

Auf 1. Juli 1909 wurde er als Nachfolger des erkrankten Prof. *Niehans* an die Spitze einer chirurgischen Abteilung des Inselspitales gewählt und damit wurde ihm ein langgehegter Wunsch erfüllt. — Mit großer Freude und Eifer ging er an seine neue Arbeit. Trotz sehr stark vermehrter Anstrengung schien er keine Ermüdung zu kennen. Von $7^1/_2$ Uhr morgens bis spät nachmittags ununterbrochen zu operieren, war ihm nichts besonderes. Daneben sah er seine Operierten immer persönlich und regelmäßig nach und nur wenn er absolut verhindert war oder verreisen mußte, überließ er sie Drittpersonen. Dies war, unseres Erachtens, auch ein Hauptgrund, warum er von seinen Patienten so sehr geschätzt wurde.

Seine Erholung fand er meist auf Reisen und namentlich auf der Jagd. Wir besitzen eine sehr nette Beschreibung einer Reise, die er mit dem ihm befreundeten russischen Gesandten nach Marokko machte. Im Vortrag, den er darüber vor der deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin am 12. Februar 1901 hielt, sagt er ausdrücklich, daß er „des Messers und Mikroskopes müde" den Staub Europas von seinen Füßen zu schütteln sich entschlossen habe. — Die Jagd bildete sodann sein Hauptvergnügen; Jahr für Jahr ging er bald in den Vorarlberg, bald ins Badische um sich bei der Gems- oder Hühnerjagd die nötige Auffrischung zu holen. — Auch dieses Jahr ging er zuerst dahin und wollte dann etwas in den sonnigen Süden ziehen, nach Cannes, wo er eine Villa besaß und wohin er später sich zurückzuziehen hoffte.

Es hat leider nicht sollen sein.

Mit *Ernest Tavel* ging ein ausgezeichneter Chirurg und ein guter Freund und College viel zu früh ins Grab. Wir werden ihm stets ein gutes Andenken bewahren.

Dumont.

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Außerordentliche Sitzung Donnerstag, den 5. September 1912.

Präsident: Dr. *Max Bider.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

1. Auf die Anfrage des Sanitätsdepartementes betr. *Grenzpraxis* wird nach einleitendem Referat von Dr. *Albert Lotz* und kurzen Diskussionsvoten von Dr. *Socin* und Dr. *Adam* der Wunsch ausgesprochen, man möge entweder den jetzigen Zustand beibehalten oder einen Grenzrayon von mindestens

15 km statt der vorgesehenen 5 km freigeben. Durch ein Schreiben verleihen die Tierärzte von Basel-Stadt dem gleichen Wunsch Ausdruck.

2. Die Diskussion zur *Eingabe der Medizinischen Gesellschaft an die Großratskommission betr. öffentliche Krankenkasse* wird von Herrn Dr. *Tramèr* benützt. Er hält das Projekt *Aemmer* für annehmbar und glaubt nicht, daß die Aerzte dadurch eine Einbuße erleiden werden. Von den verschiedenen Pauschalsystemen hält er das im Entwurf vorgeschlagene für das beste; Zeiten von Krankheitsepidemien werden auch wieder Zeiten von Gesundheitsepidemien folgen. Die eigene Kontrolle macht unabhängig vom Kassenvorstand. Eine obere Einkommensgrenze für die Beitrittsberechtigung hält er nicht für nötig.

Herr Dr. *Adam* wiederholt, daß uns durch die Publikationen von Herrn Dr. *Hæberlin* in den Rücken geschossen wurde. Herr Dr. *Bührer* macht darauf aufmerksam, daß die Krankenpflege Zürich, die von Herrn Dr. *Hæberlin* geleitet wird, kein Pauschalsystem hat, sondern die Aerzte nach Einzelleistungen honoriert.

Gegen die ärztliche Kontrolle ist nichts einzuwenden, falls die ziemlich erheblichen Bureaukosten nicht auch den Aerzten zugemutet werden. Herr Dr. *K. Hagenbach* glaubt, daß eine obere Einkommensgrenze nötig ist; dem Staat will niemand etwas schenken; deshalb wird sich niemand genieren, der staatlichen Kasse beizutreten. Herr Dr. *Breitenstein* hält das Pauschale für unmoralisch, ebenso Herr Dr. *Adam,* welcher mitteilt, daß die Advokatenkammer das Pauschale ebenfalls als unmoralisch bezeichnet hat. Der *Präsident* erinnert daran, daß sich auch der Ehrenrat mit dem Pauschale nicht einverstanden erklärt hat.

Folgender Antrag von Herrn Dr. *K. Hagenbach* wird angenommen: die Medizinische Gesellschaft spricht Herrn Dr. *Bührer* den besten Dank für die Ausarbeitung der Eingabe an die Großratskommission aus; *in ihrer Mehrheit erklärt sie sich mit dieser Eingabe einverstanden.*

Aerztegesellschaft des Kantons Solothurn.

Ordentliche Herbstsitzung vom 24. August 1912 im Hotel Krone in Solothurn.

Präsidium: Dr. *Pfæhler.* — Aktuar: Dr. *Schubiger.*

Anwesend 29 Mitglieder.

1. In den Verein wird aufgenommen: Dr. *Belser,* Olten.

2. Herr Dr. *H. Häberlin* aus Zürich (als Gast): **Die Normalien für Krankenkassenverträge.** Auf Ersuchen des Präsidiums hat sich der verdiente Vorkämpfer für die ärztlichen Standesinteressen freundlichst zur Verfügung gestellt, um ein einleitendes Referat zur Diskussion über die Normalien zu halten. Zunächst nimmt der Referent die vorliegenden Normalien gegen den Vorwurf in Schutz, daß sie die Interessen des Aerztestandes zu wenig wahren. Alle berechtigten Interessen sind geschützt; allerdings einseitig sind die Normalien nicht, sie nehmen auch gebührende Rücksicht auf die Krankenkassen und müssen dies schon deshalb tun, weil sonst keine Aussicht vorhanden wäre, daß die Kassen, die ja nach dem Gesetz nicht gezwungen sind, den Arzt zu bezahlen, sondern sich auf Krankengeld beschränken können, auf Grund dieser Normalien Verträge abschließen. Die Normalien sollen die Aerzteschaft im Ganzen schützen, besonders aber die rechtlich denkenden und vernünftig praktizierenden Aerzte gegen die Uebergriffe einzelner Kollegen, welche die Kassen überfordern und damit den ganzen Stand schädigen.

Bei der artikelweisen Beratung des Entwurfes macht Herr Dr. *Häberlin* u. a. die wichtige Mitteilung, daß laut den jüngsten Verhandlungen für Unfälle die Minimaltaxen keine Anwendung finden sollen, auch für die ersten sechs Wochen nicht, während deren die Krankenkassen dafür aufzukommen haben.

Die beschränkte Zeit einer einzigen Sitzung erlaubt es nicht, verschiedene aus dem Kreis der Kollegen gefallene Abänderungsvorschläge durchzuberaten. Daher ersucht das Präsidium die Anwesenden, ihre Bedenken, Wünsche und Vorschläge schriftlich einzureichen, damit sie der Aerztekammer übermittelt werden können.

3. Der von der Aerztekammer vorgeschlagenen Verteilung der Aufgaben betreffend Kranken- und Unfallversicherung auf die verschiedenen Aerzte-Organisationen wird diskussionslos die Genehmigung erteilt.

Referate.

A. Zeitschriften.

Drei weitere Fälle von zweizeitig operierten Pulsionsdivertikeln des Oesophagus.

Von Dr. *Fritz Geiges.*

Goldmann hat für die Behandlung der Oesophagusdivertikel eine zweizeitige Operationsmethode empfohlen. Sie besteht darin, daß man das Divertikel freilegt, an der Basis ligiert und nun die Wunde nach Fixation des Divertikelbodens in einem Wundwinkel nicht ganz schließt. Das dekortizierte Divertikel stößt sich nach einigen Tagen ab. Eine Fistelbildung tritt nur vorübergehend auf. Die sieben Fälle, die bis jetzt nach dieser Methode operiert worden sind, sind alle anstandslos geheilt. Man kann die Patienten sehr bald nach der Operation per os ernähren und erspart ihnen die von andern Autoren empfohlene Gastrostomie.

(*Brun*'s Beiträge, 78. Bd., 1. Heft.)

Die toxischen Faktoren der intestinalen Obstruktion.

Von *Stone, Bernheim, W. Hipple.*

Die Autoren haben eine Duodenalschlinge beim Hunde isoliert entweder durch Naht oder durch einfache Ligatur, sei es ohne sie weiter vorzubereiten, sei es nach gehöriger Auswaschung derselben und haben regelmäßig bei Hunden innert 60 Stunden den Exitus beobachten können. In der Duodenalschlinge findet sich eine blutig tingierte Flüssigkeit, deren Injektion in die Venen gesunder Hunde den Tod unter den Zeichen der Splanchnicuslähmung sehr rasch herbeiführt. Isoliert man in gleicher Weise eine tief gelegene Dünndarmschlinge, so überstehen die Hunde diesen Eingriff manchmal tadellos oder gehen erst nach Wochen und Monaten allmählich zugrunde. Es findet sich also in der Duodenalschlinge eine toxische Substanz, die nicht auf die bakterielle Wucherung zurückgeführt werden kann, denn wenn schon eine komplette Desinfektion der Dünndarmschlinge durch die Auswaschung nicht durchgeführt werden konnte, so war doch regelmäßig die Zunahme der bakteriellen Flora der isolierten Schlinge nicht so kolossal, daß man an bakterielle Produkte denken konnte, die den Tod herbeigeführt hätten. Die Exzision der ganzen Schlinge ist für das Leben des Hundes gleichgültig. Die Drainage der abgebundenen Schlinge erhält ihm das Leben. Der Duodenalinhalt kann bis 60 Grad stundenlang erhitzt und filtriert werden, ohne seine Toxizität zu verlieren. Er wird durch Autolyse, durch Pankreasverdauung und bakterielle Fermentation nicht verändert. Die Hydrolyse mit

verdünnten Mineralsäuren zerstört wahrscheinlich das Gift. Auf einer normalen Schleimhaut kann das Gift in keiner Weise erzeugt werden. Injektionen von kleineren Dosen scheint das Tier gegen größere Dosen zu immunisieren. (John Hopkins Hospitals Bulletin, Juni 12.)

Studien über Tuberkulose.

Von *G. C. Webb.*

Webb versuchte Tiere gegen Tuberkulose zu immunisieren, nachdem er ihnen nach dem Verfahren von *Barber* ganz geringe Menge von toxischen Tuberkelbazillen injizierte. Er erreichte zunächst, daß er Meerschweinchen sehr große Mengen von Tuberkelbazillen einflößen konnte, ohne daß nachher Tuberkulose bei ihnen nachzuweisen war. Während ein Meerschweinchen auf die Injektion von 25 menschlichen Tuberkelbazillen eine Tuberkulose bekommt, erreichte er es, daß er einem Meerschweinchen, das er allmählich an große Dosen gewöhnt, schließlich 150,000 Bazillen injiziert, ohne daß es darunter leidet. *Lied,* der in seinem Laboratorium arbeitete, versuchte das gleiche bei Kaninchen. Während nun Kaninchen die Injektion von 2, 4, 6, 8, 10 etc. Bazillen jede Woche ertrugen, erlagen sie, wenn die Bazillen ihnen im Verhältnis von 1, 5, 10, 15, 20 etc. eingeflößt wurden. *Webb* ging nun zur Immunisation von Affen über und flößte z. B. zweien derselben genug virulente Tuberkelbazillen ein, um 10,000 Meerschweinchen zu töten. Die Affen blieben gesund und gaben keine Tuberkulinreaktion. Er hatte schließlich Gelegenheit zwei Kinder, deren Eltern beide schwer tuberkulös waren, mit diesen Impfungen zu behandeln, indem er mit einem Bazillen begann und schließlich auf 150 Bazillen pro Dosierung stieg. Da auch bei diesen die *Pirquet'*sche Reaktion negativ blieb, setzte er seine Versuche bei vier weitern Kindern fort. Da feststeht, daß die tuberkulösen Affektionen zu einer Steigerung der mononukleären Leukocyten führten, die ein lypolytisches Ferment enthalten, hat er versucht, die Leukocytose zu beeinflussen, indem er auf das Knochenmark durch die *Bier'*sche Stauung einzuwirken suchte. Er unterwarf die Arme der Patienten der *Bier'*schen Stauung bei Tag und Nacht und fand regelmäßig eine Zunahme der Lymphocyten, die bei seinem 1. Fall sogar auf 21,5 % stieg. Die Zunahme der Lymphocyten war nach zwei Wochen maximal. Er beobachtete eine allgemeine Besserung des Wohlbefindens, auch eine Abnahme des Sputums. Auch in dem Sputum traten die Lymphocyten massenhafter auf als vorher. Ihre fettauflösende Eigenschaft gestattet den Körpersäften, die von ihrem Wachspanzer entblößten Tuberkelbazillen zu zerstören. Die Arbeit ist sehr gut dokumentiert und im Original lesenswert. Der Einfluß des Höhenklimas, der ja auch mit einer gesteigerten Lymphocytose einhergeht und der ja für die Heilung der Tuberkulose so außerordentlich wesentlich ist, wird dieser künstlichen Lymphocytose durch Hyperämie der Knochenmarks parallel gesetzt.

(Bulletin of the John Hopkins Hospital August 12.)

Weiterer experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Stauungspapille.

Von Dr. *G. Levinsohn*, in Berlin.

Levinsohn bringt in der vorliegenden Arbeit eine weitere, experimentell begründete Stütze seiner Theorie der *Pathogenese der Stauungspapille,* welche sich vor allem gegen die rein mechanische Erklärung der bezüglichen Vorgänge in den Lymph- und Scheidenräumen des Gehirns und der Sehnerven wendet.

Gemäß der hier in Frage stehenden Anschauung von *Schieck* (Arch. für Ophthalm. Bd. 78) handelt es sich nämlich darum, „daß der Liquor aus dem



Intervaginalraum in den präformierten Lymphscheiden des Axialstranges längs der Zentralgefäße einen offenen Ausweg findet und von rückwärts in die Papille einquillt."

Ohne in diesem Zusammenhang näher auf den gegenwärtig tobenden Streit um die Pathogenese der Stauungspapille einzutreten (vergleiche darüber auch unseren Bericht in der medizinischen Klinik Nr. 27 1911), bemerken wir hier nur, daß die mechanische Theorie von *Schieck* zur Zeit die Oberhand behält, obwohl die Argumente von *Levinsohn*, wie wir gleich zeigen wollen, durchaus den klinischen Tatsachen Recht zu geben scheinen.

Aus der uns vorliegenden Arbeit von *Levinsohn* heben wir also die folgenden Punkte heraus.

Levinsohn betont, daß nur enorme Flüssigkeitsmengen unter höchstem Druck im Tierexperiment eine Stauungspapille hervorbringen und daß diese Momente in Wahrheit den klinischen Verhältnissen keineswegs entsprechen.

Levinsohn stützt im ferneren aber seine Auffassung von der *toxischen Beschaffenheit und der daraus sich ableitenden geringeren oder gar gänzlich aufgehobenen Resorptionsfähigkeit des natürlich zweifellos auch quantitativ mehr oder weniger vermehrten Liquors* mit dem Hinweis auf die Gegenwart von „reinen Stauungspapillen bei extraduralem Hirntumor und in Fällen, in welchen von einer intrakraniellen Drucksteigerung zunächst gar nicht die Rede ist".

„Im übrigen — sagt *Levinsohn* — haben auch die bisherigen Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis die Pathogenität desselben bei Hydrocephalus sicher gestellt. Ob diese Pathogenität durch anatomisch nachweisbare Substanzen, ob durch Toxine bedingt ist, ob es sich um chemische leicht oder nur schwer nachweisbare Veränderungen handelt, lasse ich vollständig dahingestellt."

(Archiv f. Ophthalm. Bd. 87 S. 15 1912.) *Dutoit*-Montreux.

Beitrag zur Epidemiologie der Diphtherie.

Von *Paul Sommerfeld*.

(Aus dem städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus Berlin.)

Schon bald nach der Entdeckung des Diphtheriebazillus durch *Löffler* finden und beschreiben einige Autoren denselben auch bei Gesunden.

Heute verwundert uns diese Tatsache keineswegs, nachdem wir wissen, daß es Menschen gibt, welche *notorische Träger und chronische Ausscheider* verschiedener, zum Teil hoch pathogener Mikroorganismen sind, ohne dabei irgendwie krank zu erscheinen.

Die moderne, gerade in Deutschland durch *Koch* und *Kirchner* eingeführte Bekämpfung des Typhus fußt ja bekanntlich auf diesen so eigenartigen Verhältnissen.

Bezüglich der Diphtheriebazillen nun entnehmen wir aus der uns vorliegenden Arbeit von *Sommerfeld*, daß noch die *folgenden Fragen der Lösung harren*:

„1. Wie häufig findet sich der *Löffler*'sche Bacillus bei gesunden, bzw. nicht an Diphtherie erkrankten Kindern?

„2. Wie oft findet sich der Bacillus bei klinisch als geheilt zu entlassenden Kindern? mit der Unterfrage: soll man die Kinder im Krankenhaus behalten, bis sie bazillenfrei sind?

„3. Wie oft finden sich Bazillenträger unter den Angehörigen, zu denen die geheilten Kinder entlassen werden?

„4. Was kann man gegen die Bazillenpersistenz tun?



„5. Was kann man zur Verhütung der Ausbreitung der Diphtherie durch Bazillenträger tun?

„6. Wie soll man sich zur Frage der Wohnungsdesinfektion verhalten?“

Wir übergehen an dieser Stelle die äußerst wertvolllen Untersuchungen und eindringlichen Erörterungen von *Sommerfeld* und halten uns ohne weiteres an die hier wörtlich wiedergegebenen *„Schlußsätze“*.

„1. Der Diphtheriebacillus findet sich nicht allzu selten im Rachen Gesunder, ohne irgendwelche Krankheitserscheinungen auszulösen. Der Bacillus ist nicht ubiquitär, sondern findet sich nur bei solchen Personen, welche mit Diphtheriekranken in Berührung kommen.

„2. Die von gesunden Bazillenträgern isolierten Diphtheriebazillen sind im Tierversuch ebenso virulent wie Stämme, die von Erkrankten gewonnen werden.

„3. An Diphtherie erkrankt gewesene Kinder können noch Monate hindurch Bazillen auf ihren Schleimhäuten beherbergen.

„4. Bazillenträger und Rekonvaleszenten bilden eine Gefahr für ihre Umgebung durch Verbreitung der für letztere gefährlichen Bazillen. Es bedarf aber einer besonderen Disposition, damit eine Infektion zustande kommt. Es wäre sonst nicht zu erklären, daß Bazillenträger längere Zeit und andauernd mit anderen Kindern zusammenleben, ohne daß diese erkranken.

„5. Ein geeignetes Mittel zur Vernichtung der Bazillen auf der Schleimhaut gibt es bisher nicht.

„6. Da Diphtheriebazillen an unbelebten Gegenständen haften und lebensfähig bleiben können, ist eine Wohnungsdesinfektion notwendig.

„7. Es ist im allgemeinen nicht erforderlich, Kinder solange im Krankenhause zu behalten, bis sie frei von Bazillen sind, da die Erfahrung lehrt, daß oft die bazillenfreien Rekonvaleszenten zu Hause mit bazillentragenden Angehörigen wieder zusammentreffen.

„8. Die Feststellung und Isolierung von Bazillenträgern ist von großer Wichtigkeit und von hohem Wert, wenn es sich um die Bekämpfung der Diphtherie in geschlossenen Anstalten handelt. Schließen von Schulklassen und Entfernung von Bazillenträger hat nur einen bedingten Wert, da es nicht möglich ist, außerhalb der Schule den Kontakt zu verhindern.

„9. Solange es kein Mittel gibt, die Bazillenträger schnell und sicher von ihren Bazillen zu befreien, bleibt die Bekämpfung der Diphtherie zumeist beschränkt auf die frühzeitige Erkennung und frühzeitige spezifische Behandlung der Krankheit.“

(Zeitschr. f. Kinderheilkunde Bd. 57 S. 116 1912.) *Dutoit*-Montreux.

Ein Fall von Ringsarkom des Ciliarkörpers.

Von Dr. *G. Ischreyt* in Libau.

Die Ringsarkome des Ciliarkörpers, jene von *Evetzky* sogenannten *„infiltrierenden Flächensarkome“*, sind so überaus selten, daß jede neue Beobachtung unser Interesse verdient.

Die Diagnose des Ringsarkoms des Ciliarkörpers bleibt darum besonders schwierig, weil die *allgemeinen Tumorsymptome* hier gänzlich fehlen. Dies gilt wenigstens für das Anfangsstadium. Später durchbricht allerdings dann das Ringsarkom des Ciliarkörpers die Bulbushüllen und erscheint in Form eines *dunkelblauen bis braungrauen Knotens an der Corneoskleralgrenze,* falls der Tumor überhaupt pigmentiert ist. *Bei Leukosarkomen,* welche verhältnismäßig ebenso häufig vorkommen, fehlt natürlicherweise auch dieses Symptom.

Aus der Mitteilung von *Ischreyt* über ein *Ringsarkom des Ciliarkörpers* bei einem 50jährigen Manne entnehmen wir zunächst, daß unter Abnahme der



Sehschärfe in der Zeit von rund drei Monaten sich am linken Auge eine anfangs gelbliche, später bräunliche Geschwulst entwickelt.

Aus der *mikroskopischen Untersuchung* ergibt sich, daß ein alveolär gebauter, aus großen, epitheloiden Rundzellen zusammengesetzter, *nicht besonders gefäßreicher Tumor* vorliegt, welcher nur in seinem Stroma eine mäßige Anzahl pigmentierter Zellen zeigt. *In flächenartiger Ausdehnung* erstreckt sich derselbe über den gesamten Ciliarkörper, nur wenig auf die Iris selbst, gar nicht auf die übrige Chorioidea.

In der Epikrise beschäftigt sich *Ischreyt* u. a. auch mit der *Differentialdiagnose gegenüber dem Endotheliom,* welches in der ophthalmologischen Geschwulstlehre dem ächten Sarkom neuerdings den Platz streitig zu machen droht.

Ferner erörtert *Ischreyt* in scharfsinniger Weise die Tatsache, daß die Ringsarkome des Ciliarkörpers, ganz allgemein im Gegensatz zu den malignen Tumoren des Auges und im besonderen trotz ihrer unmittelbaren Nachbarschaft zum Kammerwinkel, *in der Regel kein Sekundärglaukom* auslösen, dies wohl deshalb, weil die Tumormasse die lymphbildende Tätigkeit des Ciliarkörpers direkt einschränkt.

Endlich macht *Ischreyt* darauf aufmerksam, daß die Ringsarkome des Ciliarkörpers nur ausnahmsweise diesen Namen verdienen, indem zumeist *nur ein Teil des Ciliarkörpers*, etwa bis zur Hälfte, vom Tumor durchwachsen wird.

(Archiv f. Ophthalm. Bd. 81 S. 220 1912.) *Dutoit*-Montreux.

Ueber eine durch Vorkommen multipler Miliaraneurysmen charakterisierte Form von Retinaldegeneration.

Von Prof. Dr. *Th. Leber* in Heidelberg.

Wie überall sonst im Körper, so kommen auch gerade in der Netzhaut *senile Gefäßerkrankungen* vor, bei welchen es sich, wie *Lionville* (Gaz. des Hôpitaux, Nr. 36 1870) zuerst gezeigt hat, um dieselbe Art von multiplen Aneurysmen handelt, welche eben bei der Entstehung der *Hirnapoplexien* eine wesentliche Rolle spielen, aber bisher noch verhältnismäßig selten als Ursache von erheblichen und rezidivierenden Netzhautblutungen nachgewiesen und auch anerkannt worden sind.

In solchen Fällen treffen wir die senilen, bzw. *sklerotischen Gefäßveränderungen* sowie die hierbei unvermeidlichen Blutungen in einer in der Regel anscheinend ganz gesund aussehenden Netzhaut.

Dieser Gruppe stellt nun *Leber* in der uns zum Bericht vorliegenden Mitteilung ein Krankheitsbild entgegen, welches sich eben *gerade durch die Gegenwart der Miliaraneurysmen in der schwer entarteten Netzhaut ganz besonders auszeichnet.*

In diesem Zusammenhang verzichten wir indessen, auf alle klinischen und pathologischen Eigentümlichkeiten dieser tatsächlich sehr seltenen Form der idiopathischen Retinaldegeneration, näher einzutreten und verweisen diesbezüglich auf die wenn auch kurze, so doch mit der bekannten, an persönlicher Erfahrung unerreicht dastehenden Meisterschaft, vorgetragene Arbeit von *Leber.*

Nur den einen Punkt heben wir hier in Kürze hervor:

Die von *Leber* vorgeführte Form der idiopathischen Retinaldegeneration mit multiplen Miliaraneurysmen zeigt, wie auch *Leber* betont, eine gewisse Aehnlichkeit mit der sogenannten *„Retinitis circinata“*, unterscheidet sich aber doch genügend von derselben, um ihre klinische und pathologische Selbständigkeit zu rechtfertigen.

Leber anerkennt überdies als *lokale Ursache* der idiopathischen Retinaldegeneration ebendieselbe Art der Gefäßveränderungen, welche auch zur



Entstehung der Miliaraneurysmen an Ort und Stelle Anlaß geben. Es liegen also in Wahrheit *zwei durchaus koordinierte Momente* vor, was wir gerade bezüglich der Mannigfaltigkeit der ophthalmoskopischen Bilder der Retinitis circinata nicht so ohne weiteres zugestehen können.

(Arch. f. Ophthalm. Bd. 81 S. 1912.) *Dutoit*-Montreux.

B. Bücher.

Dementia præcox, oder Gruppe der Schizophrenien.

Von *E. Bleuler,* Handbuch der Psychiatrie. Herausgegeben von *Aschaffenburg,* spezieller Teil, 4. Abteilung, 1. Hälfte, 420 Seiten. Leipzig und Wien 1911. Franz Deuticke. Preis Fr. 17. 35.

Der Verfasser gibt in diesem Werk eine umfassende Monographie über die von *Kræpelin* abgegrenzte Krankheitsgruppe, zu der bekanntlich ein großer Teil aller psychischen Störungen gehört. Zu der Besprechung der Symptomatologie werden hier eine Menge neuer psychologisch-klinischer Beobachtungen beigebracht. *Bleuler* unterscheidet primäre Symptome, zu denen er bestimmte Störungen der Affektivität (eine Einspinnung des Gefühlslebens, „Autismus" genannt, mit einer Neigung zur ambivalenten Gefühlsbetonung) und spezifische Aenderungen der Associationstätigkeit rechnet. Diese sind für ihn der Ausdruck eines mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmenden organischen Krankheitsprozesses, die in jedem ausgesprochenen Falle bei genügender Beobachtung nachgewiesen werden können. Dazu treten dann meistens noch sekundäre, akzessorische Symptome, die nach aussen nicht selten mehr auffallen wie die primären; hierher gehören die Sinnestäuschungen, Wahnideen, gewisse körperliche Erscheinungen, akutes Auftreten von Verstimmungen, Dämmerzustände etc. Als Unterformen werden das Paranoid, die Katatonie, die Hebephrenie und die einfach demente Form angesehen, aber nur in dem Sinne, daß sie Symptomgruppierungen darstellen, die wechseln und ineinander übergehen können. — Da die Verblödung bei diesen Krankheitsformen im Gegensatz z. B. zur Paralyse oder Senilität eine *affektive* Ursache hat und außerdem die Krankheit durchaus nicht stets in der Jugend auftritt, möchte Verfasser die von *Kræpelin* gewählte Bezeichnung „Dementia præcox" beseitigen; sie hat beständige Mißverständnisse verursacht; statt dessen will er wegen der als primär angesehenen *Spaltungs*vorgänge der affektiven und associativen Sphäre den Namen *„Schizophrenie"* einführen. Es ist zu hoffen, daß diese entschieden bessere Bezeichnung in der Nomenklatur Eingang findet. — *Bleuler* beschäftigt sich auch eingehend mit den Formen der latenten Schizophrenien, d. h. derjenigen Formen, bei denen es, sei es wegen der Schwäche des primären Krankheitsprozesses, oder event. auch wegen des Fehlens auslösender Ursachen, nicht zu psychotischen Schüben kommt, oder bei denen dem Ausbruch der Geisteskrankheit ein längeres psychopathisches Stadium vorausgeht, das oft bis in die Kindheit zurück verfolgt werden kann und mit der Zeit spezifisch abgegrenzt werden dürfte. — In dem letzten Abschnitt geht *Bleuler* auf die theoretischen Anschauungen über diese Krankheitsgruppe ein und behandelt dabei eingehend, aber mit kritischer und sehr zu begrüßender Vorsicht das Verhältnis zu den psychologischen Anschauungen *Freud*'s.

Bei der großen Bedeutung dieser Krankheitsgruppe auch für den praktischen Arzt und der Wichtigkeit ihrer frühzeitigen Erkennung kann das Werk, das eine der bedeutendsten Erscheinungen der psychiatrischen Literatur der letzten Jahre darstellt, auch dem Nicht-Spezialisten warm zum Studium empfohlen werden, der die nötige Zeit zum tieferen Eindringen und Interesse an diesen zum teil ja noch problematischen Fragen besitzt.

Hans W. Maier, Burghölzli-Zürich.





Die Psychosen bei Gehirnerkrankungen.

Von *E. Redlich*, Handbuch der Psychiatrie, herausgegeben von *Aschaffenburg*, spezieller Teil, 3. Abteilung, 2. Hälfte, I. Teil, 87 Seiten. Leipzig und Wien 1912. Franz Deuticke. Preis Fr. 4. —.

Verfasser behandelt kurz aber klar im Anschluß an die große, ihm auf diesem Gebiet zur Verfügung stehende Erfahrung die psychotischen Erscheinungen bei den hauptsächlichsten Gehirnerkrankungen (Tumoren, Abszeß, Huntington'sche Chorea, Meningitis, Blutung, Erweichung und Sklerose). Speziell bei den Tumoren glaubt er das Auftreten psychotischer Störungen auf den erhöhten Blutdruck zurückführen zu können. Die eingehendere Schilderung der psychischen Erscheinungen bei tuberkulöser Meningitis hat allgemeineres Interesse. *Hans W. Maier*, Burghölzli-Zürich.

Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts.

Herausgegeben von weil. *E. v. Leyden* und *F. Klemperer*. XIII. Bd. (II. Ergänzungsband), mit 62 Abbildungen und acht Tafeln. 730 Seiten. Wien-Berlin 1911. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 29. 90.

Wir haben seiner Zeit bereits auf die Ergänzungsbände der Deutschen Klinik hingewiesen. Der zweite Band dieser Serie enthält eine Vorlesung von *Dubois* über Psychotherapie, in welcher der Berner Gelehrte seine Ansichten über die Seele, die psychologischen Vorgänge, die Psychopathien, sowie über die Methoden zur Bekämpfung derselben auseinandersetzt. *Grober* bespricht an Hand der Beobachtungen der letzten Jahre die „akute epidemische Kinderlähmung"; *Determann* den Vegetarismus; *Krause* einige Fortschritte in der Röntgendiagnostik und Therapie innerer Krankheiten; *Noll,* Pathologie und Therapie der varikösen Erscheinungen; *Erich Meyer,* Diabetes insipidus, *Ad. Schmidt*, Diätetische Küche und künstliche Nährpräparate; *H. Lüdke,* Albuminurie und Nephritis; *K. Wessely* neuere Fortschritte in der Augenheilkunde; *E. Hübener,* Nahrungsmittelvergiftungen; *H. Vogt,* Höhlenbildung in der kindlichen Lunge; *T. Clemens,* Ursachen und Formen der diffusen Lebererkrankungen; *H. Haike*, Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase, *C. Helbing,* Orthopädie und Nervenkrankheiten; *E. Friedberger*, Anaphylaxie.

Jaquet.

Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung kommentiert.

Von Dr. *A. Gutknecht*. Orell Füßli, Zürich. Erster Teil: Krankenversicherung, 167 Seiten. Preis Fr. 5. —.

Der Verfasser war ständiger Mitarbeiter bei den wechselvollen gesetzgeberischen Vorarbeiten und darum kompetent inbezug auf die Ausübung, Schlüße zu ziehen, die ja allerdings keine von der entscheidenden Behörde sanktionierten sind, aber der Wirklichkeit wohl um so näher kommen werden, als auch die Verhandlungen der im Juli tagenden begutachteten Kommission volle Berücksichtigung fanden.

Jedem Gesetzesartikel folgt zuerst der Hinweis auf die Gesetzgebungsliteratur (Botschaft, Entwurf des Bundesrates, amtlich stenographisches Bulletin, Vorlagen des Nationalrates und Ständerates) und dann die Auslegung. Auf den Inhalt näher einzugehen ist bei dieser Materie nicht möglich, da kommt das Selbststudium, resp. das Nachschlagen allein in Frage, das um so eher empfohlen werden kann, als die Erklärungen deutlich und klar abgefaßt sind und wohl auf die meisten Fragen prompte Antwort enthalten.



Die Kinderlähmung in Massachusetts im Jahre 1910.

Das Gesundheitsamt von Massachusetts hat ein Sammelwerk herausgegeben, das von verschiedenen Autoren bearbeitet, das überreiche Material an Kinderlähmungen in Massachusett unter allen möglichen Gesichtspunkten durchgearbeitet hat. Es handelt sich nicht nur um eine Statistik, sondern auch um wissenschaftliche Forschungen, um die Uebertragbarkeit der Kinderlähmung, um ihr Auftreten bei den Haustieren, ihre Uebertragung durch Insekten, die Untersuchung des Blutes bei derselben und Berichte über die Wirksamkeit verschiedener Sera. Der Inhalt der einzelnen Kapitel ist zu reich, als daß wir sie in einem kurzen Referat darlegen könnten. Es sei nur auf das Buch hingewiesen, das jedem Kinderarzt vertraut werden wird.

Arnd, Bern.

Die Nervenkrankheiten des Kindesalters.

Von *G. Peritz.* Groß 8° 491 S. Berlin 1912. Fischer's med. Buchhandlung H. Kornfeld. Preis Pr. 20. —.

In der neueren deutschen Literatur besteht bis jetzt (außer der Darstellung von *Zappert-Thiemich* im Handbuch der Kinderheilkunde von *Pfaundler-Schloßmann* auch separat erschienen) keine eingehende Abhandlung der Nervenkrankheiten des Kindesalters, die in den allgemeinen Lehrbüchern der Neurologie meist nicht genügend berücksichtigt sind. Wer sich über dieses Gebiet genauer orientieren will, Neurologe, Pædiater oder allgemeiner Praktiker, wird darum dem *Verfasser* Dank wissen, daß er uns ein gutes und ausführliches Werk hierüber darbietet.

In einem *allgemeinen Teil* bespricht der Autor die Entwicklung des kindlichen Zentralnervensystems und die allgemeine Symptomatologie; eine wertvolle Einleitung mit guten schematischen Bildern. Im *speziellen Teile* finden wir eine sorgfältige und originelle Schilderung der einzelnen Krankheiten, wobei die neuere Literatur ausgiebig verarbeitet ist; der *Verfasser* stützt sich aber auch auf reiche eigene Beobachtungen.

Für eine spätere Auflage würden wir mehr Berücksichtigung der angeborenen Mißbildungen wünschen (auch die Entbindungslähmungen sind sehr knapp behandelt), sodann wäre ein Ortsnachweis der benutzten großen Literatur wünschbar. Großenteils ungenügend ist die Reproduktion der Bilder im speziellen Teil, ein Vorwurf, welcher den Verlag trifft. *Feer.*

Die Krankheiten des Mundes.

Von *Mikulicz* und *Kümmel.* Dritte Auflage, bearbeitet von *W. Kümmel.* Jena 1912. Verlag von G. Fischer. Preis Fr. 12. —.

Kaum drei Jahre sind verflossen, seit die zweite Auflage des vortrefflichen Buches erschienen ist, und schon liegt die neue, die dritte, vor uns. Seit dem Tode seines Mitarbeiters *Mikulicz* hat *Kümmel* allein sich mit der Neubearbeitung befaßt, unterstützt durch wertvolle Beiträge von *A. Czerny* und *J. Schäffer.* Die äußere Gestaltung des „Allgemeinen Teils" ist dieselbe geblieben; dasselbe gilt im großen und ganzen auch für den Inhalt, immerhin mit der Einschränkung, daß die neueste Literatur in ausgiebiger Weise berücksichtigt worden ist.

Die Einteilung des speziellen Teiles ist nicht vermindert worden; der Verfasser behandelt im ersten Abschnitt die Erkrankungen des Mundes ohne besondere Lokalisation, im zweiten diejenigen mit einer solchen und im dritten die Geschwülste.

Unter den entzündlichen Erkrankungen des Mundes hat das zwölfte Kapitel eine notwendige Erweiterung erfahren, indem an die Beschreibung



der Soorerkrankung die Erwähnung der Sporothrix Beurmanni, angeschlossen ist, eines mit Soor nahe verwandten Hyphomyzeten, die beim Menschen am häufigsten an der äußern Haut eigentümliche, vereiternde Knoten im subkutanen Bindegewebe produziert, zuweilen aber auch sich generalisiert und Affektionen des Mundes veranlaßt. Namentlich an der Zungenoberfläche, am weichen Gaumen, an der hintern Rachenwand, und zuweilen bis zum Kehlkopf fortschreitend, wird die durch Sporothrix hervorgerufene Erkrankung beobachtet.

Die Erkrankungen der Zunge sind bedeutend umgearbeitet worden; so haben vor allem die Mißbildungen der Zunge Berücksichtigung gefunden, während das 29. Kapitel der zweiten Auflage (Glossitis superficialis simplex) in Wegfall gekommen ist. Daß die Periostitis alveolaris und die Pyorrhœa alveolaris nicht mehr zu den Erkrankungen des Zahnfleisches, sondern zu den Erkrankungen an den Alveolarfortsätzen gerechnet werden, bedeutet eine verständnisvolle Korrektur.

Wenn Verfasser im 59. Kapitel sagt, daß flüssigkeitshaltige Tumoren in und an den Kiefern ihre Entstehung zum größten Teil Störungen in der Zahnentwicklung verdanken, so dürfte dies doch wohl nicht in vollem Umfange zutreffen. Die Pathologie der Kiefer hat uns gelehrt, daß wir zwei, genetisch grundverschiedene Arten der Zahnzysten kennen, die sogenannten Follikulärzysten und die Wurzelzysten, von denen die ersteren allerdings ihre Entstehung einer Störung in der Zahnentwicklung verdanken, während es sich bei den letzteren um fertig ausgebildete und durchgebrochene Zähne mit devitalisiertem Pulpeninhalte handelt, die ursächlich in Betracht kommen. Diese Zysten sind auch die weitaus häufigeren.

Die Ausstattung des Buches ist durchweg gut. Die meist vorzüglichen Abbildungen entsprechen der Güte des Textes. Mit diesen „Krankheiten des Mundes“ hat der Verfasser eine empfindsame Lücke in der deutschen Literatur ausgefüllt. *Paul Preiswerk.*

Lehrbuch der Therapie Innerer Krankheiten.

Von *Paul Krause* und *Carl Garré.* II. Band, mit 10 Abbildungen im Text. 712 S. Jena 1911. Gustav Fischer. Preis broch. Fr. 14.—, geb. Fr. 15. 35.

Dem bereits referierten I. Band dieses Werkes ist rasch der II. Band gefolgt, den *G. Jochmann* mit einem auf die Erfahrung an einem großen Materiale sich stützenden Kapitel: *Therapie der Infektionskrankheiten* einleitet. Der gleichen Feder entstammt die *Therapie der wichtigsten internen Tropenkrankheiten. H. Winternitz* behandelt die Therapie *der Vergiftungen, C. v. Noorden* diejenige der *Stoffwechselkrankheiten.* In einer Vorbemerkung zum *Diabetes mellitus* gibt letzterer seine Anschauung wieder über den Kern der diabetischen Störung. Danach handelt es sich um eine krankhaft gesteigerte Erregbarkeit des zuckerbildenden Apparates in der Leber. Der pankreatogenen Dämpfung beraubt, reagiert „der fieberhaft erregte zuckerbildende Apparat auf jeden Reiz, der ihn trifft, mit zügelloser Heftigkeit. Die eintretenden Kohlenhydrate, in schweren Fällen auch die Eiweißkörper, wirken wie eine Peitsche“. Als Grundsatz für die Behandlung heißt es: „Ruhe schaffen in der abnorm erregten Werkstatt. Jede unnötige Erregung, jede unnötige Belastung mit Arbeit muß vermieden werden.“ Dieser letztere Grundsatz behält natürlich auch seine Giltigkeit, wenn es sich in Wirklichkeit nicht um eine vermehrte Bildung, sondern um eine mangelhafte Verbrennung des Zuckers handelt. Eindringlich erteilt *v. Noorden* der jüngeren Generation den Rat, sich von dem so gern geübten Schematismus in der diättetischen Behandlung frei zu machen, „sonst wird sich das beschämende



Schauspiel fortsetzen, daß akademisch nicht gebildete Laien und Kurpfuscher, die sich in die diätetischen Fragen etwas hinein gearbeitet haben, bessere Resultate bei den von ihnen angelockten Diabetikern erzielen, als der praktische Arzt". *O. Veraguth* und *O. Tilmann* haben gemeinschaftlich die spezielle Therapie der *Nervenkrankheiten* bearbeitet; es folgen: Die Therapie der *Herzkrankheiten* von *F. Lommel*, *Krankheiten der Luftwege* von *P. Krause* und *C. Garré*, der Krankheiten des *Magen-Darmtraktus* und des *Peritoneum* von *M. Matthes* und *C. Garré*, *der Krankheiten der Leber und Gallengänge*, *der Pankreaserkrankungen* von *H. Lüthje* und *W. Anschütz*, der Krankheiten der *Nieren* und *Harnwege* von *C. Hirsch* und *P. Wagner*.

Den Schluß des Bandes bilden: Therapie der *Blut- und Milzkrankheiten* von *P. Krause* und Therapie der Krankheiten der *Bewegungsorgane* von *H. Winternitz* und *A. Machol*.

Das ganze Werk wird unzweifelhaft als willkommener Ratgeber von jedem Arzte begrüßt werden, der stets bestrebt ist, seinen Patienten das Beste zukommen zu lassen, was momentan Wissenschaft und Empirie zu bieten vermögen. Das Nachschlagen wird durch ein außerordentlich detailliertes Inhaltsverzeichnis sehr erleichtert. *Carl Stäubli.*

Klinische Pathologie des Blutes.

Von *E. Grawitz*. 4. vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage mit 45 Fig. im Text, 6 Tafeln in Farbendruck und einer Tafel mit Mikrophotogrammen. 1011 S. Leipzig 1911. G. Thieme. Preis Fr. 40.—.

Mit *E. Grawitz* ist ein um die Blutforschung sehr verdienter Mann dahingegangen. Noch wenige Wochen vor seinem Tode ist seine „Klinische Pathologie des Blutes" als stattlicher Band in neuer Auflage erschienen. Alles, was auf dem Gebiete der Hämatologie im weiteren Sinne veröffentlicht worden ist, ist hier mit staunenswertem Fleiße zusammengetragen.

Im *ersten* Teil, der auch als Sonderdruck im Handel zu haben und als solcher referiert worden ist, werden die Methoden der Blutuntersuchung beschrieben. Der *zweite* Teil befaßt sich mit den physiologischen Veränderungen der Blutmischung, mit den durch chemisch-physikalische und vasomotorische Einflüsse bedingten Veränderungen, mit der Blutgerinnung, mit den roten Zellen und deren Bildung, mit den Leukocyten, der Leukocytose und den Blutplättchen. Im *dritten* Teil werden die Anämien im allgemeinen, die Bluttransfusion, die perniziöse Anämie, die Chlorose, die Leukämie sowie andere Systemerkrankungen behandelt. Der *vierte* Teil umfaßt die klinische Serologie, das Verhalten des Blutes bei Allgemeinerkrankungen, sowie bei den Erkrankungen der verschiedenen Organe. Dabei sind einige Kapitel von *Werner Schulz* und *C. Schilling* übernommen worden.

Die Sonderstellung, die *Grawitz* in vielen Fragen einnahm, hat ihm manche zum Teil persönlich geführte Polemik eingetragen. In der neuen Auflage suchte er sich der jüngern, hämatologischen Schule, besonders in der Frage der Histogenese der Blutzellen, etwas zu nähern. Aber auch so ist er, der stets nur schwer von einer einmal gewonnenen Meinung abging, in mancher ihm besonders interessierenden Frage seinem alten Standpunkt treu geblieben. So handelt es sich bei den granulierten Erythrocyten nicht um eine pathologische Regenerationserscheinung *(O. Nægeli)*, sondern um eine degenerative Schädigung der Blutzellen, die durch toxische Stoffe hervorgerufen wird. Die Blutlymphocyten stellen nach *Grawitz* eine weiterentwicklungsfähige Reserve dar, welche dazu berufen ist, im Bedarfsfalle sich in die höher differenzierten Formen der Granulocyten zu verwandeln, wobei sie deren vielseitigen Funktionen übernehmen. In der Aetiologie der perniziösen





Anämie spielen nach *Grawitz* intestinale Intoxikationen eine große Rolle, wobei Anazidität des Magensaftes die Bildung der supponierten Giftstoffe begünstigen soll, (welch letztere durch fehlerhaften Abbau oder mangelhafte Denaturierung der Eiweißstoffe oder bakterielle Tätigkeit entstehen sollen). Die Beurteilung der Erfolge der daraus sich ergebenden Therapie (Magendarmspülungen, HCl-Gabe, Ausschluß von Fleisch und Hühnerei-Eiweiß aus der Nahrung wird dadurch erschwert, daß *Grawitz* für die Diagnose „perniziöse Anämie" kein spezifisches Blutbild verlangt, die ganze Krankheitsgruppe also weiter als jetzt üblich, faßt."

Bezüglich der Höhenveränderungen leugnet *Grawitz* heute noch einen spezifischen Einfluß der Verminderung des O-Partiardrucks auf die Blutbildung. Wenn auch manche der von *Grawitz* vertretenen Meinungen als überwunden gelten darf, so ist anderseits doch auch nicht in Abrede zu stellen, daß ein Teil der zur Stütze herangezogenen Beweise auch heute noch zu denken geben. Es wird das vorliegende Werk besonders dem selbständigen, auf kein Dogma schwörenden Forscher vielseitige Anregung zu geben vermögen. *Carl Stäubli.*

Die Bazillenruhr.

Von *Hermann Lüdke.* Mit vier Kurven im Text. 239 Seiten. Jena 1911. G. Fischer. Preis broch. Fr. 9. 35.

Der Monographie liegen die klinischen Beobachtungen und experimentellen Untersuchungen während der Ruhrepidemieen im Stadtkreis Barmen 1904—1905 zugrunde. Der eingehenden Schilderung der Bakteriologie der Bazillenruhr wird eine ausführliche Darstellung von der Entdeckung des Erregers *(Shiga-Kruse*'scher Bazillus, *Flexner*'scher-, *Y*- und *Strong*'scher *Typus)* vorausgeschickt. Unter gründlicher Berücksichtigung von 377 über das einschlägige Gebiet erschienenen Arbeiten wird in kurzen Zügen das Wesentliche über die pathologische Anatomie, die Klinik und die medikamentöse und diätetische Behandlung mitgeteilt. Unverkennbar ist ein günstiger Erfolg der Injektionen von *Roux*'schem *Dysenterieserum* (meist genügen 20 ccm). Ein breiterer Raum ist den serologischen Fragen und der Epidemiologie gewidmet. *Carl Stäubli.*

Blutkrankheiten und Blutdiagnostik.

Von *Otto Nægeli.* Zweite vollkommen umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 24 Fig. im Text und 20 farbigen Tafeln. 719 Seiten. Leipzig 1912. Veit & Cie. Preis broch. Fr. 32. —, geb. Fr. 34. 70.

Das Werk, das sich beim Erscheinen der I. Auflage rasche und weitgehende Beachtung verschafft hat, ist umgearbeitet und in neuem Gewande erschienen. Mit Recht haben die technischen Methoden ganz besonders sorgfältige und eingehende Bearbeitung erfahren, da gerade in der Hæmatologie die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit der Untersuchungsresultate ganz wesentlich von der peinlichsten Beobachtung kleiner technischer Einzelheiten abhängen. Bei der Methodik der colorimetrischen Hæmoglobinbestimmung auf Grund der Umwandlung des Hæmoglobin in salzarmes Hæmatin konnte natürlich auf den starken Einfluß, den HCl-Konzentration und Bestimmungszeit auf das Endresultat haben, und auf den Referent erst kürzlich hingewiesen hat, nicht mehr aufmerksam gemacht werden.

Im *allgemeinen Teil* sind als neue Abschnitte hinzugekommen: *Bestimmung der Gesamtblutmenge, Sauerstoffzehrung des Blutes, Indophenolblausynthese.* Ganz besonderen Ausbau hat auf Grund eingehender, eigener Untersuchungen das Kapitel der *Viskosität des Blutes* erfahren. *Nægeli* weist

ihm mit Recht eine große Bedeutung zu. Stark erweitert wurden auch die Abschnitte, die sich auf die *Myeloblasten*, die *embryonalen Verhältnisse*, die *pathologische Leukopoese* und die *basophil reagierenden Substanzen im Erythrocytenprotoplasma* beziehen. In ganz neuer Bearbeitung erscheint der Abschnitt über die *großen Mononukleären* und die *Uebergangsformen Ehrlich's*. *Nægeli* rechnet nun diese Zellen bestimmt der myeloïschen Reihe zu. Bezüglich der Genese der verschiedenen weißen Blutkörperchen bleibt der Autor seiner früheren Auffassung vom strengen Dualismus zwischen lymphatischen und myeloïschen Leukocyten treu. Gegenüber der Meinung *Nægeli*'s, daß bei *Infektionen* die Funktion des Knochenmarks *primär* die Leukocytenverhältnisse bestimmen, möchte Referent nach wie vor an seinem Standpunkt festhalten, der chemotaktischen Einflüssen den primären Anstoß zu den Blutveränderungen zuschreibt, für länger bestehen bleibende Verschiebungen des Blutbildes aber eine Aenderung der Knochenmarksfunktion für notwendig hält.

Der *spezielle Teil* erscheint weniger geändert; aber auch hier sind alle neueren Arbeiten gebührend gewürdigt. Neu hinzugekommen sind Abschnitte über *experimentelle, aplatische und hämolytische Anämien* und *hämolytischen Ikterus*. Entsprechend der wachsenden Bedeutung, die der vergleichenden Pathologie zukommt, ist der Leukämie ein kurzer Abschnitt über *„Leukämie bei Tieren“* angefügt. Das Werk schließt mit einem, aus der Feder von *Erich Mayer* stammenden Kapitel über: *Paroxysmale Hæmoglobinurie* ab. Dem textlichen Teil folgt ein genaues Inhaltsverzeichnis; dagegen ist das Autorenregister in der neuen Auflage weggelassen. Eine starke und wertvolle Bereicherung haben die Abbildungen erfahren. Bei den in jeder Beziehung prächtigen neuen Tafeln ist mit Recht der *Giemsafärbung* nun ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden

Der Autor hat alles, was seit Drucklegung der I. Auflage auf dem einschlägigen Gebiete erschienen ist, gründlich durchgearbeitet und in der neuen Auflage weitgehend berücksichtigt. Während das Werk in seinem ersten Wurfe als Glaubensbekenntnis eines seit Jahren ein bestimmtes Gebiet selbst bearbeitenden Forschers gelten durfte, hat in der neuen Auflage in manchen Abschnitten die etwas sehr subjektive Darstellung einer mehr objektiv-kritischen Wiedergabe des derzeitigen Standes unserer Kenntnisse Platz gemacht. Da nun die morphologische Hæmatologie, soweit es wenigstens ihre Stellung in der praktischen Diagnostik beim Menschen betrifft, bis zu einem gewissen Grade, als abgeschlossen betrachtet werden darf, so kann das vorliegende Werk jedem Arzt als bleibender, wertvoller Ratgeber und als Nachschlagewerk angelegentlichst empfohlen werden; kaum eine wichtige Frage wird ihm unbeantwortet bleiben. *Carl Stäubli.*

Wochenbericht.

Ausland.

— Der **34. Balneologenkongreß,** welcher diesmal eine selbständige Sektion des *IV. Internationalen Kongresses für Physiotherapie* bildet, wird unter dem Vorsitz von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Brieger* vom 26. bis 30. März 1913 in der Königl. Charité in Berlin tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen sind zu richten an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geh. San.-Rat Dr. *Brock*, Berlin NW, Thomasiusstraße 24.

— **Acht Jahre staatlicher Chininbetrieb in Italien und der Kampf gegen die Malaria** von *Lustig*. Prof. *Lustig* in Florenz macht über die



Bekämpfung der Malaria in Italien sehr interessante Angaben, über die wir hier kurz berichten: Vor zehn Jahrn belief sich die Zahl der Todesfälle in Italien auf 15 000 jährlich und die Zahl der Krankheitsfälle auf zwei Millionen. Italien ist dann aber allen andern Nationen in der Gesetzgebung gegen die Malaria vorangegangen. Die gesetzliche Bekämpfung der Malaria bestand vorerst — 1900 bis 1903 — darin, daß der Staat einer möglichst großen Zahl von Malariakranken Chinin, das sog. „Staatschinin“, in ausgedehntestem Maße zugänglich machte. Ueberdies wurden Landwirte, Industrielle, Unternehmer etc. in den durchseuchten Gegenden verpflichtet an ihre kranken Arbeiter Chinin gratis abzugeben und Unterkunftsstätten in den Malariagegenden durch mechanische Mittel zu schützen. Später wurde dann die Gesetzgebung auf eingreifende Verbesserungsarbeiten ausgedehnt und namentlich auch die Chinin-Prophylaxe der Arbeiter hinzugefügt. Der Hauptpunkt der ganzen Gesetzgebung ist die Einrichtung des Staatschinins; diese Einrichtung gestattet, Chinin zu so geringem Preise abzugeben, daß seine Anwendung zur Therapie und Prophylaxe allgemein möglich ist. Das Staatschinin wird in der militärischen Zentralapotheke als völlig reines, technisch vollkommenes Produkt dargestellt und in komprimierten Tabletten mit oder ohne Zucker, in Lösungen, in Phiolen zur subkutanen Anwendung und als Euchinin für Verwendung in der Kinderpraxis hergestellt. Ein Gramm Chinin. bisulfur. wird zu 10 Cts., an Gemeinden, Wohltätigkeitsanstalten etc. sogar zu 6 Cts. pro Gramm abgegeben. Trotz diesem niederen Preise wird durch die Chininfabrikation ein erheblicher Gewinn erzielt; laut Gesetz muß dieser Gewinn verwendet werden, um die Ursachen der Malaria zu vermindern. Alle zuverlässigen statistischen Zusammenstellungen zeigen nun, daß von den Jahren an, in welchen das Staatschinin in zunehmendem Maße im ganzen Königreich Italien abgegeben wurde, sich die Zahl der Malariamorbidität und Mortalität ganz erheblich vermindert; so waren vor der Zeit des Staatschinins in Jahre 1900 15 865 Malariatodesfälle zu verzeichnen, während im Jahre 1909 nur noch 3533 Malariatodesfälle vorkamen. Dieses sprungartige Abnehmen der Malaria wird durch Zusammenstellungen aus begrenzten Gebieten durchaus bestätigt, so z. B. aus dem Spital in Vercelli und unter den Angestellten der adriatischen Eisenbahnen, namentlich aber auch aus dem Heere; hier erkrankten 1901 von 100 Mann Soldaten 45,94 % an Malaria, 1905 nur 23 % und 1909 sogar nur noch 6,96 %. Es scheint nicht zu optimistisch gedacht, daß man hoffen darf, die Malaria ganz verschwinden zu sehen. Das bedeutet natürlich für ein Land, das Jahrhunderte lang unter dieser Seuche gelitten hat, enorm viel. Zweifellos wurde dies erreicht durch die Gesetzgebung über das Staatschinin, in Zusammenwirkung mit den Bodenverbesserungs- und Entwässerungsarbeiten. Aber gerade diese Arbeiten waren an vielen Orten nur dadurch möglich, daß den dabei beschäftigten Arbeitern rechtzeitig und ausgiebig Chinin verabreicht werden konnte.

(Münchn. med. Wochenschr. 38 1912.)

— **Ein Vorschlag zur Verbesserung der Gewichtsbezeichnungen auf Rezepten** von *Harnack*. *Harnack* wirft die Frage auf, ob die im Jahre 1872 in Deutschland auch für die Apotheke erfolgte Einführung des metrischen Maß- und Gewichtssystems nur von Vorteil gewesen sei. Bis zum Jahre 1872 wurde mit dem alten Apothekergewicht gerechnet; dasselbe geht bekanntlich vom Pfunde aus und teilt dasselbe dann in Unzen, Drachmen, Skrupel und Gran. Jede dieser Gewichtseinheiten hatte sehr charakterische, buchstabenartige Bezeichnungen, Siegel, die dem Auge und dem Gedächtnis einen festen Anhaltspunkt boten und dadurch weniger Anlaß zum Versehen in der Dosierung gaben. Auch war es leicht zu behalten, daß das Wasserquantum das

einen Tee- resp. einen Eßlöffel füllt, mit der Bezeichnung einer Drachme resp. einer halben Unze gegeben ist, während man sich jetzt die Zahlen 4,0 und 15,0 merken muß. Mangelhaft an dem alten Gewichtssystem war, daß das kleinste durch einen Siegel zu bezeichnende Gewicht, das Gran, noch relativ zu groß war; aber das System stammte eben aus einer Zeit, in der noch nicht so viele heroische Mittel im Gebrauch waren. — Dem metrischen System mit seiner konsequenten Dezimalteilung kann entschieden der Vorwurf gemacht werden, daß es weder dem Auge noch dem Gedächtnis feste Anhaltspunkte biete. Die Benennungen der Unterabteilungen sind zu ähnlich lautend und wirken eher verwirrend als erleichternd; zudem werden diese Benennungen in den Rezepten kaum gebraucht, und es wird fast alles nur in Dezimalbrüchen angegeben. *Harnack* hält diese Dezimalbrüche für außerordentlich unzweckmäßig; ihrer Anwendung sind viele medizinische Vergiftungen zuzuschreiben. Namentlich für die Bezeichnung kleinster Dosen sind sie ganz ungeeignet; so bedarf es gewiß mühsamer Ueberlegung und Berechnung um herauszufinden, was mit 0,00025 gemeint ist, während die Bezeichnung mgm $^1/_4$ sofort das Richtige erkennen läßt. Geradezu gefährlich ist es aber, daß in der Bezeichnung der Dezimalbrüche besonders leicht Fehler begangen werden; das Weglassen einer Null bedeutet dann aber das zehnfache und damit vielleicht die tötliche Dosis. Die Gefahr wird durch die festgestellten Maximaldosen etwas beschränkt, aber keineswegs in allen Fällen und namentlich nicht in der Kinderpraxis.

Harnack will nun durchaus nicht die Abschaffung des metrischen Systems befürworten, hingegen macht er folgende Vorschläge, um die geschriebenen Gewichtsbezeichnungen praktisch zu verbessern: 1. Die Anwendung von Dezimalbrüchen auf Rezepten ist untersagt; die Gewichte dürfen nur durch ganze Zahlen oder durch ächte gemeine Brüche angegeben werden (bzw. durch beides zugleich z. B. $1^1/_2$). 2. Jeder Zahlenangabe muß einer der beiden Siegel: G (= Gramm) oder M (= Milligramm) vorgesetzt werden. 3. Der Bereich des Siegels *M* geht von der kleinsten, in einem gemeinen echten Bruch anzugebenden Menge aufwärts bis zur ganzen Zahl 99 inklusive der Bereich des Siegels *G* von $^1/_{10}$ (= 0,1) ab aufwärts bis zu jeder gewünschten Höhe in ganzen Zahlen. — Es ist vorteilhaft, daß die beiden Siegel ganz verschieden aussehen und kaum verwechselt werden können; auch sind sie ihrer Quantität nach so weit von einander entfernt, daß ein Irrtum kaum möglich ist. Alle sonstigen Bezeichnungen, wie Dezigramm, Centigramm fallen weg. — Es würde also geschrieben: statt 0,0001 = M $^1/_{10}$, statt 0,001 = M 1, statt 0,01 = M 10, statt 0,1 = G $^1/_{10}$, statt 0,5 = G $^1/_2$, statt 1,5 = G $1^1/_2$, statt 100,0 = G 100.

Für Tropfenbezeichnung bleibt das alte gtt mit folgender Zahl bestehen. Hiebei macht aber *Harnack* auf den bekannten Uebelstand aufmerksam, daß, weil der Apotheker alles wiegt und der Kranke die Einzeldosis in Tropfen abmißt, bei der Verschiedenheit der Tropfengewichte die Bestimmung der Einzeldosis im Verhältnis zum Gesamtquantum stets unsicher ist. Dem könnte durch folgende Verordnungsart abgeholfen werden: Rp. Tinctur. Opii simpl. gtt. X D. tal. dos. Nr. 10 in vitro rostrato S. 3 mal täglich 10 Tropfen zu nehmen. — Im Uebrigen läß *Harnack* zwei nach seinen Vorschlägen geschriebene Rezepte folgen: Rp. Extract Strychni M 10, Magnes. carbonic. G $^2/_{10}$, Olei Menth. pip. gtt II, Sacch. albi G $^3/_{10}$ M. f. p. D. t. dos. Nr. 6 in ch. cer. S. etc. und Rp. Apomorphin. hydrochlor. G $^1/_{10}$, Morphin. hydrochlor. M 50, Acid. hydrochlor. gtt. X, Aqua destill. ad G 150 M D S etc.

(Deutsche med. Wochenschr. 1912 39.)



— **Eine Verbesserung des Aspirins, das „Aspirin löslich"** von *Görges.* „Aspirin löslich", hergestellt von Friedrich Bayer & Co., ist das Calciumsalz des Aspirins; es stellt ein weißes Pulver dar, das in Wasser sehr leicht löslich ist und kommt als Pulver und in Tabletten zu 0,5 in den Handel. In den Tabletten findet sich, um sie leicht zerfallbar zu machen, etwa 0,15 Amylum; bei dem Auflösen der Tabletten in Wasser bleibt daher ein kleiner, die Flüssigkeit trübender Rückstand.

Die Lösung von „Aspirin löslich" spaltet beim mehrtägigen Stehen kleine Mengen Essigsäure ab; die Lösungen sollen daher immer frisch hergestellt werden. Die Vorteile des neuen Präparates bestehen eben hauptsächlich darin, daß es „löslich" ist; denn manchen Patienten, namentlich aber Kindern, bereitet es Schwierigkeiten, Tabletten oder in Wasser suspendierte Pulver zu schlucken. Zudem ist das neue Präparat nahezu geschmacklos; die Lösung schmeckt fade, etwa wie destilliertes Wasser; als Geschmackscorrigentia können Zucker, Kirsch- oder Himbeersaft dienen. Citronensaft ist wegen der sauern Reaktion zu vermeiden. Ein weiterer Vorzug ist die fast neutrale Reaktion; die gelegentlich bei Aspirin beobachteten Magenstörungen treten daher nicht auf. Auch Nierenreizungen werden keine beobachtet. Der Gehalt des neuen Präparates an Calcium scheint vorteilhaft, da den Calciumsalzen therapeutische Einwirkungen nach verschiedenen Richtungen zugeschrieben werden. „Aspirin löslich" hat bei den gleichen Indikationen die gleichen therapeutischen Erfolge gezeigt wie Aspirin.

(Deutsche med. Wochenschr. 1912 26.)

— **Zur Aetiologie und Prophylaxe der Hämorrhoiden** von *von Lenhossék.* Die Ausspülung des untersten Darmabschnitts nach der Stuhlentleerung zeigt, daß nach der Stuhlentleerung immer Fækalteile im Analteil des Darms zurückbleiben, denn das Spülwasser fließt nicht klar ab, sondern stets vermischt mit größeren und kleineren Fækalresten. *von Lenhossék* ist nun der Ansicht, daß das geschichtete Pflasterepithel der Pars analis wohl imstande ist, die tieferen Schichten der Darmwand von den chemisch schädlich wirkenden Fækalteilen zu schützen, daß aber dieser Schutz nicht ein absoluter ist und gewisse Umstände (angeborene Disposition, sitzende Lebensweise) die Widerstandsfähigkeit dieses Epithels herabsetzen. Neben der chemischen Einwirkung werden aber die Fækalteile auch mechanisch irritierend wirken und schließlich die Entzündung auch die in der Submukosa reichlich vorhandenen Venengeflechte in Mitleidenschaft ziehen. *von Lenhossék* empfiehlt daher für Leute, die in Gefahr stehen, an Hämorrhoiden zu erkranken, folgendes Verfahren, dem er in Analogie zu Manikure den Namen „Anikure" geben möchte: Nach jeder Stuhlentleerung wird das untere Mastdarmgebiet ausgespült, um die Fækalreste zu entfernen. Hiezu eignet sich ein birnförmiger Gummiballon von 100 ccm Inhalt mit einem Ansatzstück aus vulkanisiertem Kautschuk von 4 cm Länge. Ist warmes Wasser zur Stelle, so ist dies angenehm; kaltes Wasser tut es aber auch. Nach der Stuhlentleerung wird der Anus vorerst gereinigt, dann wird ausgespült und hierauf wieder gereinigt und getrocknet. Bei voraussichtlich hartem Stuhlgang ist es vorteilhaft, schon vor der Stuhlentleerung zu spülen, um Fissuren zu vermeiden. *Verfasser* meint, wenn dieses Verfahren konsequent durchgeführt werde, könne in manchen Fällen die Operation der Hämorrhoiden vermieden werden. Leute, die keine Neigung zu Hämorrhoiden haben, brauchen natürlich die Anikure nicht. (D. m. Wochenschr. 1912 22.)

— **Ueber die Einwirkung des Hexal (sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin) auf die Infektionen der Harnwege** von *Frank.* Versuche das in der Therapie der Harnwege so wichtige Hexamethylentetramin (Urotropin)



durch Verbindung mit andern Antisepticis noch wirksamer zu gestalten, führten zur Herstellung einer Reihe von Präparaten, wie Helmitol, Hetralin, Borovertin, Hexametin, Cystopurin und schließlich zu Myrmaldyl und Amphotropin. Die Literatur über diese Mittel zeigt jedoch, daß sie nicht allen Anforderungen entsprechen und ein Suchen nach einer vollkommeren Verbindung gerechtfertigt ist. In diesem Bestreben wurde (von der Firma J. D. Riedel A.-G.) das sulfosalicylsaure Hexamethylentetramin hergestellt. Es enthält äquimolekulare Mengen von Hexamethylentetramin und Sulfosalicylsäure; die beiden Komponenten sind zu einem gut kristallisierten Salz verbunden. Es verbindet die stark antiseptischen Eigenschaften des Urotropins mit den adstringierenden Wirkungen der Sulfosalicylsäure. Die Hexal genannte Verbindung ist ein spezifischer chemischer Körper von stets gleichbleibender Zusammensetzung und demgemäß auch leicht zu dosieren. — *Frank* hat vorerst in bakteriologischen Versuchen die energische Wirksamkeit des Hexal festgestellt und dann das Mittel in 80 Fällen klinisch erprobt. Hexal wurde stets gut ertragen und zeigte den weiteren Vorteil, daß es keinen unangenehmen Geschmack hatte. Verabreicht wurde es in Pulvern oder Tabletten zu 3—6 g per Tag in Zuckerwasser aufgelöst. *Hexal* hat sich in diesen Versuchen als Harnantiseptikum in jeder Beziehung bewährt; in manchen Beziehungen schien es den andern auf dem Urotropin aufgebauten Harnantisepticis entschieden überlegen.

(Münchner medizinische Wochenschrift 1912 38.)

— **Zur Frage der Sterilisation der Gummihandschuhe** von *Arnd* und *Rusca*. *Verfasser* haben alle möglichen Methoden durchprobiert, um die Gummihandschuhe zu desinfizieren, namentlich auch unter der Berücksichtigung des Umstandes, daß die Handschuhe durch das Sterilisationsverfahren nicht weniger widerstandsfähig werden sollten. Alle die bisher angewandten Methoden haben aber ihre Mängel. Schließlich wurde nun von den *Verfassern* die Schwefelsäure benützt. Die desinfizierende Kraft der Schwefelsäure ist schon lange bekannt und durch viele Untersuchungen als sicher erwiesen. Die Hauptsache bei der Anwendung der Schwefelsäure ist, daß die Säure nicht durch irgendwelche Verunreinigungen neutralisiert und ihre Konzentration bedeutend herabgesetzt werde. Bei der Sterilisation der Gummihandschuhe bieten sich in dieser Beziehung keine besonderen Schwierigkeiten. Die Handschuhe werden durch Abbürsten unter gewöhnlichem Leitungswasser von allen Unreinigkeiten, die etwa neutralisierend einwirken könnten, befreit und dann getrocknet. Hierauf werden sie in 5 prom. Schwefelsäurelösung gelegt und zwar für etwa 10 bis 12 Stunden. Vor Gebrauch wird die Säurelösung mit sterilem Salzwasser abgespült. Bakteriologische Versuche haben erwiesen, daß die Sterilisation eine sichere ist. *Verfasser* verwenden diese Methode seit drei Jahren. Infektionen, die etwa auf Gummihandschuhe hätten zurückgeführt werden können, sind keine vorgekommen. Als wesentlicher Vorteil dieser Methode hat sich gezeigt, daß die so sterilisierten Handschuhe eine größere Zugfestigkeit annahmen; dem Messer, Nadeln, Pinzetten hielten sie natürlich nicht stand, aber durch die normale Verwendung bei der Operation oder beim Anziehen zerrissen sie nicht mehr. Dadurch war es möglich, die Ausgaben für die Gummihandschuhe um die Hälfte bis $^2/_3$ zu vermindern. Wer der Desinfektion in kalter 5 prom. Schwefelsäurelösung nicht traut, kann eine sichere Desinfektion in kürzester Frist durch Verwendung dieser Lösung im kochenden Zustand erreichen. Die Handschuhe werden auch dadurch nicht wesentlich geschädigt. (Therap. Monatsh. 9 1912.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Nº 34 XLII. Jahrg. 1912 1. Dezember

Original-Arbeiten.

(Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. Direktor: Prof. Dr. W. Silberschmidt.)

Ueber einige Fälle von „Influenza“-Meningitis.

Von Dr. **R. Klinger**, Assistent.

Die Diagnose Influenza wird seit den großen Epidemien der vergangenen Jahrzehnte noch immer häufig gestellt, obwohl der Nachweis von Influenzabazillen in den meisten Fällen nicht mehr gelingt. Der Name hat sich für einen Symptomenkomplex eingebürgert, der nicht nur durch den Influenzabazillus, sondern auch durch verschiedene andere Keime bedingt sein kann. Von mehreren Autoren wurde sogar die ätiologische Bedeutung des *Pfeiffer*schen Bacillus seit dem Aufhören der eigentlichen Influenzaepidemien in Frage gestellt, da dessen Nachweis bei sonst typischen Influenzafällen nicht immer gelingt; wie es uns scheint, mit Unrecht, da wir ja von anderen Krankheiten wissen, daß ganz ähnliche Symptome durch vollständig verschiedene Mikroorganismen bedingt werden können. Beweisend für die Rolle des Influenzabacillus beim Auftreten der Influenzaepidemien waren die Untersuchungen von *Scheller,* einem Mitarbeiter von *Pfeiffer,* anläßlich einer in Königsberg beobachteten Epidemie: er fand auf der Höhe derselben, im Winter 1906—1907 in 90 % der Auswürfe Influenzabazillen, im folgenden Winter, während des Abklingens der Epidemie nur noch in 20 %, 1909—1910 hingegen, als dieselbe erloschen war, in keinem der eingesandten Grippe-Sputa.

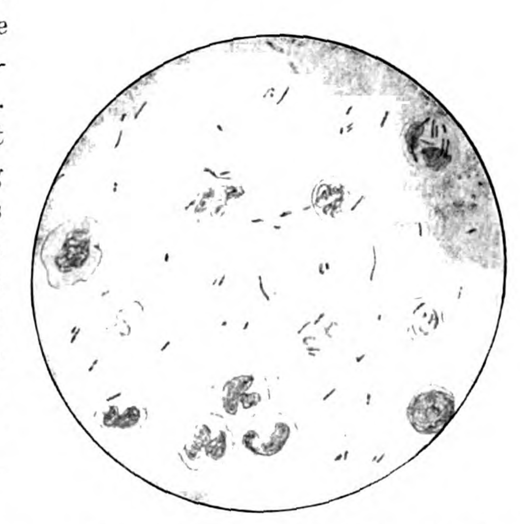
Im Zürcher Hygiene-Institut hatten wir in den letzten Jahren nur selten Gelegenheit, Sputa auf Influenzabazillen zu untersuchen, so daß wir uns ein Urteil über das Vorkommen derselben in unserem Gebiete nicht bilden konnten. Die meisten Aerzte senden in solchen Fällen kein Material an uns ein; immerhin wäre eine solche Untersuchung nicht ohne Interesse.

Hingegen haben wir im Verlaufe des letzten Winters in vier Fällen von Meningitis Bazillen nachgewiesen, welche sich von dem *Pfeiffer*'schen Influenzabacillus in nichts wesentlichem unterscheiden ließen. Da die von uns isolierten Stämme auf den üblichen Blutnährböden ein nur spärliches Wachstum aufwiesen und nach mehrmaliger Ueberimpfung bald eingingen, war es uns leider nicht möglich, eine genauere Prüfung der Tierpathogenität derselben vorzunehmen. Der stets beobachtete Pleomorphismus und das schwache Wachstum unterschieden sie hinlänglich von den sonst ähnlichen Keuchhustenbazillen. Vor einigen Jahen hat *Cohen* als Méningite cérébrospinale septicémique einige Fälle beschrieben (Annales de l'Inst. Pasteur, 1909, p. 273) die mit den von uns untersuchten große Aehnlichkeit hatten. *Cohen* unterschied die von ihm isolierten Mikroorganismen von den *Pfeiffer*'schen Bazillen durch den mehr septikämischen Charakter, welchen die Infektion sowohl beim Menschen wie im Tierversuch aufwies. Er konnte die Erreger nicht nur im Liquor cerebrospinalis, sondern auch im Blut und in verschiedenen Eiterherden nachweisen; geimpfte Tiere starben schnell unter dem Bilde einer Septikämie. Aehnliches konnten wir bei unseren Fällen nicht beobachten; dieselben verliefen vielmehr nach Beginn mit Angina oder Gastroenteritis übereinstimmend unter dem Bilde einer ausschließlich im Zentralnervensystem lokalisierten Erkrankung. Auf die Anwesenheit der Erreger im Blute der Patienten wurde nicht untersucht. Wir wissen aber auf Grund neuerer Untersuchungen bei verschiedenen Infektionskrankheiten, daß die frühere Ansicht, wonach z. B. bei krupöser Pneumonie die Bakterien in der Lunge lokalisiert bleiben und nur in schweren Fällen in die Blutbahn eindringen sollten, nicht mehr haltbar ist; daß vielmehr die meisten pathogenen Keime vorübergehend oder längere Zeit im Kreislauf nachweisbar sind und es nur von zum Teil noch unbekannten Umständen abhängt, ob die Erkrankung auf einen Herd beschränkt bleibt oder sich an vielen Stellen manifestiert. Die von *Cohen* beschriebenen Fälle wegen des mehr septikämischen Verlaufes von der Influenzameningitis abzutrennen, scheint uns daher nicht gerechtfertigt, da doch die isolierten Bakterien sonst mit dem Influenzabacillus weitgehende Uebereinstimmung zeigten.

Wir können somit zwar nicht entscheiden, ob der *Pfeiffer*'sche Erreger der epidemischen Influenza und die von uns und von anderen Autoren bei Meningitis gefundenen Mikroorganismen vollkommen identisch sind. Es scheint uns aber berechtigt, den seit den Arbeiten von *Pfuhl* und speziell von *E. Fränkel* aufgestellten Begriff der Influenzameningitis weiter aufrecht zu erhalten und diese als eigene Art der idiopathischen Meningitis neben der durch Meningokokken, Pneumo- und Streptokokken bedingten anzuerkennen.

Die Diagnose der Influenzameningitis ist seit der allgemeinen Einführung der Lumbalpunktion eine leichte, sie kann durch die mikroskopische Untersuchung eines Ausstriches des Liquors meist sofort gestellt werden. Charakteristisch ist das Vorkommen von sehr zarten, ungleich langen Stäbchen, die bald sehr zahlreich, bald nur vereinzelt in einem mit Methylenblau gefärbten Ausstriche nachweisbar sind. Bei unseren Fällen fiel uns auf, daß sich relativ häufig auch längere Formen vorfanden, wie sie auf den Abbildungen der ursprünglichen Arbeiten von *Pfeiffer* (Ausstriche aus Sputum) nicht anzutreffen sind. Daneben kommen alle Größen bis zu kokkenartigen Gebilden vor. Dieser Pleomorphismus ist für den Influenzabacillus charakteristisch und unterscheidet ihn von dem sonst ähnlichen Keuchhustenbacillus. Die Eiterzellen sind hauptsächlich polynukleäre neben spärlicheren, großkernigen mononukleären Leukocyten. Wiederholt haben wir starke Phagocytose beobachtet, so daß einzelne Zellen 6—8 Bakterien aufgenommen haben.

In keinem Falle mit einem dem eben beschriebenen ähnlichen Befunde sollte die genauere speziell die kulturelle Untersuchung unterlassen werden. Erforderlich hiezu ist die möglichst baldige Einsendung des unter streng sterilen Kautelen entnommenen Liquors an eine Untersuchungsstation. Bei nicht steriler Entnahme können leicht andere Mikroorganismen, welche während der bis zum Eintreffen der Sendung verstreichenden Zeit sich meist schon stark vermehren, die spätere Untersuchung sehr erschweren. In den Kulturen ist der Influenzabacillus dadurch ausgezeichnet, daß er nur auf hämoglobinhaltigen Nährboden und nur bei Bruttemperatur wächst.



Ausstrich aus dem Lumbalpunktat bei Influenzameningitis (Oelimmersion).

Im Folgenden sind die vier von uns untersuchten Fälle nach ihrem klinischen und bakteriologischen Befund kurz geschildert.

Fall I. Die folgenden Angaben über den Verlauf der Erkrankung hat mir Herr Dozent Dr. *Bernheim-Karrer*, Zürich, gütigst zur Verfügung gestellt.

Fünfjähriger Knabe, erkrankt am 9. Februar mit Angina, Pharyngitis, Fieber (39°), Kopfschmerzen, Mattigkeit, leichter Nackenstarre. Am 10. Februar war die Nackenstarre deutlicher, auch *Kernig*'sches Symptom vorhanden; leicht benommen, Delirium. 11. Februar. Patient hört schlechter. 12. Februar. Strabismus, völlig taub; ruhiger. Puls 120. 13. Februar. Erste Lumbalpunktion und Injektion von Meningokokken-Serum. Nachmittags *Cheyne-Stokes*'sches Atmen. Temp. 39—40°. 14. Februar. Durch neuerliche Lumbulpunktion wird abermals eitriges Exsudat entleert und nocheinmal Serum injiziert. Große Unruhe, Temp. 40°. 15. Februar. Ruhiger,

39°. 16. Februar. Starke Delirien, Pupillen ungleich, reagieren schlecht. 17. Februar. Ruhiger. Pupillen reagieren besser. Dünne Stühle. *Cheyne-Stokes*'sches Atmen. 18. Februar. Keine Lichtempfindung mehr. 20. Februar. Linkes Lid wird nicht mehr ganz geschlossen. Zum ersten Mal unter sich gelassen. 22. Februar. Soporös; schluckt nicht mehr, wird von nun an mit der Schlundsonde ernährt. 23. Februar. Weniger matt, schläft viel. 25. Februar. Schluckt spontan ein wenig, verlangt noch meist den Topf. 26. Februar. Pupillen weit, ungleich, ohne Reaktion; tiefe Blässe. Sopor im gleichen. 1. März. Unruhig, klagt über Schmerzen, links Facialisparese. 2. März. Völlig bewußtlos, uriniert beständig ins Bett. 3. März. Lumbalpunktion ergibt einige Tropfen dicken Eiters. Bei der Punktion spricht Patient: Das tut furchtbar weh. 4. März. Nachts erbrochen. Kopf meist nach links gedreht. 5. März. Reagiert etwas besser auf Licht und Berührung. Augenhintergrund normal. 6. März. Links periphere Facialisparese; auch der linke Arm wird weniger bewegt. 9. März. Bewegungen etwas lebhafter. 16. März. Zuckungen in der rechten Seite. 18. März. Lumbalpunktion: dünnflüssiger Eiter. 19. März. Tiefer Sopor. 20. März. Streckkontraktur des linken Armes. Pupillen weit, reagieren ungleich. Puls 120 bis 130. 22. März. Schlechter. Bulbi nach oben gerollt. Die Lumbalpunktion ergibt dicken Eiter. Unruhig. Katheterisation. Puls 132. 25. März. Zittern im rechten Arm. Schweiß. 26. März. Exitus.

Wir haben die durch wiederholte Punktion gewonnenen Cerebrospinalexsudate jedesmal untersucht und darin stets und in steigender Menge Influenzabazillen gefunden; in den späteren Proben war auch eine ausgesprochene Phagozytose zu bemerken. Die Bakterien wuchsen auf Blutagar als zarte, glashelle Kolonien; sie verloren nach mehrmaliger Ueberimpfung schnell an Wachstumsintensität, so daß der Stamm bald nicht mehr anging. Toxinbildung war anfangs deutlich: Ein mit einer Schrägagarkultur intraperitoneal geimpftes Meerschweinchen starb nach 20 Stunden unter Krämpfen bei sonst negativem Befund. In der bei der Sektion aus dem Seitenventrikel des Großhirns entnommenen Flüssigkeit konnten kulturell die gleichen Stäbchen nachgewiesen werden. Die Veröffentlichung des pathologisch-anatomischen Befundes hat sich Herr Prof. Dr. *Busse* vorbehalten.

Fall II. Für die folgende Krankengeschichte bin ich Herrn Dr. *F. Siegfried*, Wildegg, zu besonderem Dank verpflichtet.

Zweijähriges Mädchen, erkrankt am 3. März abends, nachdem sie seit dem Morgen etwas verändert gewesen, unter dem Bilde einer akuten Gastroenteritis; Erbrechen, stinkende Diarrhöen, Temp. 40°, Puls 150. Tonisch-klonische Krämpfe und Bewußtseinsverlust. Es werden Magen- und wiederholte Darmspülungen gemacht, Kampheröl und Elektrargol gegeben. Am folgenden Tag Bewußtsein klar, Temp. 38°, Puls 100; noch etwas Diarrhœ, Herpes facialis. Allgemeinbefinden gut, keine Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Am 5. März schläft Patientin auffallend viel, Temp. 37,5. Puls 80. Keine Diarrhœ mehr. 6. März. Somnolenz dauert an, Nackensteifigkeit, *Kernig*'sches Symptom, Dermographie. Am 7. März wird durch Lumbalpunktion unter hohem Druck stehender, eitrig getrübter Liquor entleert und gleichzeitig Antimeningokokkenserum injiziert. Unter zunehmendem Koma, steigernder Pulsfrequenz und Spasmen der Extremitäten trat am 10. März der Tod ein. Die bakteriologische Untersuchung des Liquors ergab zahlreiche, zum Teil phagozytierte Influenzabazillen; die Diagnose



konnte nicht nur durch das kulturelle Verhalten, sondern auch durch den Tierversuch gestützt werden; ein mit 5 ccm des frischen Liquors intraperitoneal geimpftes Meerschweinchen starb nach 26 Stunden; Sektionsbefund: Peritonitis mit serös-eitrigem Exsudat, in welchem die Influenzabazillen in großer Menge nachweisbar waren. Blut und Organe steril.

Die klinischen Angaben über zwei weitere, hieher gehörige Fälle hat mir Herr Dr. *Hans Brun*, Luzern, freundlichst zusammengestellt.

Fall III. Fünfjähriges Mädchen. Beginn mit Kopfschmerzen, Fieber, heftiger Angina am 12. Oktober 1911. Bald wurde das Kind etwas benommen, unruhig, zeigte deutliche Nackenstarre, Haut sehr hyperästhetisch. Temp. 39,1°. Pupillen reagieren träge, sind gleich weit. Lumbalpunktion ergibt leicht trübe Flüssigkeit, welche neben polynukleären Leukocyten nicht sehr zahlreiche Influenzabazillen enthielt. Elektrargolinjektion subdural. Am 16. Oktober sind die meningealen Symptome etwas gebessert. Temperatur dauernd 38,5—39,2°. Die Angina ist abgelaufen, das Kind ist geistig geweckter und frischer. 19. Oktober weitere Besserung, nur das Fieber hält an (Temperatur 39°). Neuerliche Elektrargolinjektion. 25. Oktober. Bei subjektiv besserem Befinden sind die objektiven Symptome unverändert. Temp. 38,2 - 39°. Ein zweites Lumbalpunktat enthält reichliche Influenzabazillen. Am 29. Oktober traten im rechten Arm Spasmen hauptsächlich der Streckmuskulatur auf, auch das rechte Bein war ergriffen, jedoch schwächer. Das Kind wurde wieder stärker benommen. Die Starre der Extremitäten ergriff in den folgenden Tagen auch die andere Seite, vom 30. Oktober an trat *Cheyne-Stokes*'sche Atmung ein. Exitus am 1. November. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

Fall IV. 26jähriger Metzger. Am 30. Oktober 1911 erkrankte Patient an Schnupfen und Halsschmerzen, die mehrere Tage andauerten. 15. November Schmerzen in allen Gliedern, Prostration. 18. November heftige Kopfschmerzen; 19. November. Fieber über 39°, Puls 123, profuser Schweiß, ausgesprochene Nackensteifigkeit, Schmerzen in der Nackenmuskulatur. Reflexe erhöht. 21. November. Temperatur schwankend, afebril bis 39,5°. 25. November starke Kopfschmerzen spez. im Hinterhaupt. Kopf nur nach der Seite beweglich. Pupillen reagieren normal. Der Zustand bleibt im wesentlichen unverändert bis 6. Dezember. Patient ist hie und da etwas benommen, meist sehr aufgeregt. Puls 120—130, Temperatur bis 39,9°; erhöhte Reflexe, starke Nackensteifigkeit. Augenhintergrund zeigt Trübung der Papille. Lumbalpunktion ergab unter hohem Druck stehenden, deutlich trüben Liquor, der vereinzelte Influenzabazillen enthielt. Injektion von Elektrargol, die bis zum 12. Dezember täglich intravenös wiederholt wurde. Der Zustand besserte sich allmählich, die Nackenstarre wurde geringer, die Reflexerregbarkeit nahm ab. Temperatur fallend, Psyche ruhiger. 22. Dezember. Afebril, immer noch schlaflos. 26. Dezember. Patient kann etwas aufstehen, Nacken frei, kein Kopfweh. Am 9. Januar war Patient wieder vollkommen hergestellt.

Die Prophylaxe der *epidemischen* Meningitis ist wegen der Unklarheit in ihrer Entstehung noch nicht in erforderlicher Weise geregelt. Die einen Aerzte verlangen sehr strenge, andere im Gegenteil nur geringe Vorkehrungsmaßnahmen. Bei der Meningokokkenmeningitis ist das Eine mit Sicherheit nachgewiesen, daß eine Uebertragung durch gesunde Bazillenträger vorkommt; aus diesem Grunde scheinen die Isolierungsmaßnahmen bei der großen Gefahr, welche die Erkrankung mit sich bringt, bis zu einem gewissen Grade gerecht-



fertigt. Von einem epidemieartigen Auftreten der Influenzameningitis ist uns hingegen bis jetzt nichts bekannt; auch unsere Fälle stammten aus verschiedenen Orten (Kt. Zürich, Aargau, Luzern). Aus diesem Grunde ist es nicht notwendig, für diese Art der Meningitis strenge Isolierungs- und Desinfektionsmaßnahmen vorzuschreiben. Der Influenzabacillus gehört zu den in der Außenwelt nicht lebensfähigen Mikroorganismen, eine Infektion durch leblose Gegenstände ist daher nicht zu befürchten.

Bei rechtzeitiger, bakteriologischer Diagnose kann somit die in solchen Fällen unnötige und oft schwierige Isolierung des Kranken vermieden werden; ferner kann auf Grund der Diagnose die Infektion von Meningokokkenserum, welchem bei Influenzainfektion natürlich keinerlei spezifische Wirkung zukommen kann, weggelassen werden.

Zum Schlusse sei uns noch gestattet, betreffend die Häufigkeit der epidemischen Meningitis zu bemerken, daß die an anderen Orten gemachte Beobachtung von der Abnahme derselben auch für unser Untersuchungsgebiet gilt. Obwohl die Zahl der uns Material einsendenden Aerzte konstant zunimmt, haben wir Meningokokkenmeningitis festgestellt: 1910 in 13 Fällen, 1011 in 10 Fällen, 1912 (10 Monate) in nur 4 Fällen.

(Aus der chirurgischen Abteilung Arnd, Inselspital Bern.)

Nachtrag zu dem in Nr. 12 des Corr.-Blattes 1912 publizierten Fall von Hæmatokolpos nach angeborner Atresia vaginæ.

Von Dr. **Rusca,** I. Assistent.

Als Nachtrag zu dem in Nr. 12 des Corr.-Blattes dieses Jahres publizierten Falle von Haematokolpos nach angeborener Atresia vaginae möchte ich den folgenden ähnlichen Fall kurz anführen:

Es handelt sich um ein 17jähriges Mädchen, das zu uns mit der Diagnose ren mobilis gekommen ist.

Anamnese vom 18. März 1912: Im Dezember 1911 plötzliches Auftreten von Schmerzen in der unteren Bauchgegend bis in den Rücken ausstrahlend: anfangs Januar 1912 Verschwinden der Beschwerden.

Am 1. Februar Wiederauftreten der gleichen Beschwerden, die auch nach ca. einer Woche spontan verschwunden waren; Wohlbefinden bis anfangs März, dann Wierderauftreten der gleichen Beschwerden, aber diesmal bedeutend stärker, sie dauerten bis zum 15. März; seither ist Patientin beschwerdefrei. Patientin hat seit Januar 1912 ein langsames Zunehmen des Abdomens bemerkt. Sie glaubt einen Tumor bemerkt zu haben, welcher zur Zeit der Schmerzen fester wurde.

Starke Verstopfung. Keine Blasenstörungen. Patientin hat noch nie menstruiert. Patientin war sonst immer gesund.

Status. 18. März 1912. Gut entwickeltes Mädchen. Ernährungszustand gut. Abdomen leicht aufgetrieben. Die Palpation ergibt einen prall-elastischen Tumor etwas beweglich; er reicht von der Symphyse bis zwei Finger oberhalb vom Nabel.

In der Scheide Vorwölbung einer Membran von 3 cm Durchmesser. Deutliche Fluktuation. Rektal fühlt man einen der Scheide entsprechend fluktuierenden Tumor. Sonstiger Befund ohne Besonderheiten.

Operation *(Arnd)* Umschneidung der dicken Hymenalmembran, zirkuläre Umsäumung des Hymens fortlaufend mit Catgut.

Es entleeren sich ca. 800 ccm schokoladenfarbige Flüssigkeit.

31. März 1912. Auftreten der Menses.

4. April 1912. Spitalaustritt geheilt.

Die im pathologischen Institut Bern gemachte histologische Untersuchung hat folgendes ergeben:

Die exzidierte Membran ist an der Außenseite von einem mehrschichtigen Plattenepithel ausgekleidet, das Epithel ist dünner auf der inneren Seite, und besteht zum Teil aus Zylinderzellen.

Die ganze Membran wurde zum Zwecke einer genauen Untersuchung in eine Serie von 188 Schnitten von 20 μ Dicke zerlegt.

Dabei ergibt sich, daß die Schicht der glatten Muskulatur nirgends eine Unterbrechung erfährt, die als Narbe gedeutet werden könnte. Allerdings liegen, wie besonders bei *von Gieson*-Färbung deutlich wird, zwischen den Muskelbündeln manchmal ziemlich breite bindegewebige Septen, aber es ist nirgends eine stärkere Anhäufung von Bindgewebe innerhalb der Muskelschicht erkennbar. Außerdem ist der Verlauf der Muskelbündel überall regelmäßig parallel zur Oberfläche.

Dasselbe gilt von den elastischen Fasern, die sehr zahlreich und fein sind und nur in der nächsten Umgebung von größeren Gefäßen die Richtung ihres Verlaufes ändern.

Das Bindegewebe zu beiden Seiten der Muskelschicht ist reich an kleinen Blutgefäßen, in deren nächster Umgebung meistens zahlreiche Bindegewebszellen liegen. Größere Blutgefäße sind nur in sehr geringer Zahl vorhanden.

Aus dem Befund der histologischen Untersuchung der exzidierten Membran und aus der Anamnese kann man auch in diesem Falle auf eine angeborene Atresia vaginae schließen.

Wir verdanken den genauen histologischen Befund der großen Freundlichkeit der Herren Prof. *Langhans* und Dr. *Wegelin*.

Varia.

Antwort auf die Bemerkungen von Herrn Dr. Häberlin zu den Abänderungs-Vorschlägen der Aerzte-Gesellschaft des Kantons Luzern für die Krankenkassen-Normalien.

Die Ausführungen von Herrn Dr. *Häberlin* in Nummer 31 des Correspondenz-Blattes zwingen uns zu einigen Entgegnungen.

Die Differenz der beiden Vorschläge ist eine tiefere, als dies bei oberflächlicher Betrachtung der Fall zu sein scheint. Sie liegt in den *Voraussetzungen*, von denen dieselben ausgehen. Nach der Auffassung von Herrn Dr. *Häberlin* ist „das vom schweizerischen Gesetz festgelegte Arztsystem nicht an und für sich ideal; aber die Basis ist gut und mit gemeinsamer Anstrengung werden sich die sich zeigenden Unvollkommenheiten bekämpfen lassen. (Krankenkassenzeitung vom 1. Oktober 1912.) *Das Gesetz bedarf also der Korrektur*. Die Aerzteorganisation soll daher, um Reibungsmöglichkeiten mit den Krankenkassen aus dem Wege zu gehen, sich zu weitergehenden Zugeständnissen herbeilassen, als sie von Gesetzeswegen verpflichtet. Wir Luzerner dagegen trauen nun diesem Gottesfrieden nicht recht und sind der Meinung, daß beim Abschluß der Verträge äußerste *Vorsicht* geboten sei, sowohl betreff Inhalt wie betreff Häufigkeit der Vertragsabschlüsse. Der Abschluß der Verträge ist nach unserer Ansicht in erster Linie *rechtlicher* Natur



und die juridischen Konsequenzen müssen dabei wohl erwogen werden. Die vertraglichen Bestimmungen werden zum *bindenden Recht.* Und auf diesem Boden wird sich die Gesetzgebung über Krankenversicherung weiter entwickeln. Wir bleiben daher *ganz auf dem Boden des Gesetzes.* Die Krankenkassen-Normalien sollen nach unserer Meinung nichts weiteres sein, als ein *Auszug der diesbezüglichen Bestimmungen* des Gesetzes mit den unumgänglich notwendigen Ergänzungen zur Ausführung derselben. Von diesen Erwägungen ausgehend, haben wir beide Vorlagen einem *Juristen,* Herrn Dr. *A. Gut* in Sursee zur *Begutachtung* unterbreitet. Wir werden uns erlauben, einzelne Ausführungen derselben hier anzuführen.

In unseren Augen ist es selbstverständlich, daß wir bindende Normalien nur für die *Mitglieder unserer Organisation* aufstellen können. Nur von ihnen dürfen wir verlangen, daß sie im Interesse aller, im Interesse einer *einheitlichen* Durchführung auf selbständigen Abschluß von Verträgen verzichten und sie den *Kantonalen Organisationen* zuweisen. Inwieweit nun letztere bei der Beratung der Vertragsabschlüsse ihrer Unterverbände, die *Bezirks*organisationen herbeiziehen wollen, darf ihnen füglich überlassen werden. Es ist selbstverständlich, daß kein Vertrag über den Kopf der beteiligten Aerzte abgeschlossen werden kann. Unser juristischer Berater äußert sich hierüber folgendermassen: „Grundsätzlich ist auch zum vornherein zu unterscheiden die Stellung der Aerzte dem Gesetze gegenüber wie auch diejenige unter Kollegen, die einem gemeinsamen Verbande angehören oder denjenigen, die einem solchen ferne stehen. Vorerst gilt das Gesetz. Es kann sich diesfalls höchstens fragen, wie dasselbe für die einzelnen Gruppen zu interpretieren sei. Unter sich können die Aerzte ihre Verhältnisse nach Belieben, eventuell mit Ansetzung von Konventionalstrafen ordnen, falls es sich um Verbandsmitglieder handelt. Anderen Kollegen gegenüber haben sie keine Handhabe als durch das Gesetz und dieses zu vollziehen steht nicht ihnen, sondern den Behörden zu.“ Die Schweizerische Aerztekommission ist bis jetzt allerdings die alleinige Vertreterin des schweizerischen Aerztestandes den eidgenössischen Behörden gegenüber gewesen; sie wird es auch bleiben, solange die Aerzte außerhalb unserer Organisation sich nicht organisieren und Berücksichtigung verlangen. Die Stellung der Schweizerischen Aerztekommission wird durch unsere Fassung in keiner Weise berührt.

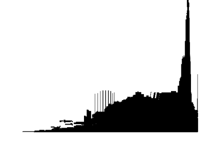
Durch das Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung sind *neue Verhältnisse* geschaffen worden, welche Herr Dr. *Häberlin* zu wenig berücksichtigt. Kantone und Gemeinden können Personen, für welche der Versicherungszwang eingeführt ist, *zwingen,* sich nicht nur für Krankengeld, sondern auch für Krankenpflege zu versichern. Der einfachste Weg dazu ist die Gründung öffentlicher Kassen, ein anderes Vorgehen, das aber mit Schwierigkeiten verbunden ist, Zwang für die sogenannten freien (anerkannten) Krankenkassen die Versicherungspflichtigen aufzunehmen (wie *Gutknecht* pag. 24). Eine einfache Ueberweisung, eine indirekte Versicherung wird unter heutigen Verhältnissen seitens Gemeinden wie Kantonen nicht mehr stattfinden.

Das Gesetz hat über die Arztwahl und Kassenverträge folgende Bestimmungen:

E. *Wahl des Arztes oder Apothekers.* I. *Wahl des Arztes.* 1. *Im Allgemeinen.*

Art. 15. Wenn eine Kasse *ärztliche Behandlung und Arznei gewährt,* so soll jedem erkrankten Mitgliede die Wahl unter den an seinem Aufenthaltsort oder in dessen Umgebung praktizierenden Aerzten frei stehen.

2. *Ausnahmen. a. Verträge.*



Art. 16. Die Kassen sind befugt, auf Grund der Tarife mit Aerzten oder Vereinigungen von Aerzten Verträge abzuschließen und ausschließlich diesen Aerzten die Behandlung der Mitglieder anzuvertrauen etc.

Art. 15 stipuliert die unbedingt freie Arztwahl, Art. 16 die Einschränkung derselben durch Vertrag. Sie dürfen nicht für sich einzeln betrachtet werden. —

Es ist uns daher unbegreiflich, wie Herr Dr. *Häberlin* behaupten kann, daß *jeder* Krankenkasse das Recht gewährleistet sei, Verträge mit den Aerzten abzuschließen. Diese Auffassung hat auch in § 1 der Normalien der Aerztekommission Ausdruck gefunden. Der „Laie" Dr. *Gutknecht* sagt darüber folgendes: „Krankenkassen, die *ärztliche Behandlung gewähren* und nicht das in Art. 15, Abs. 1 enthaltene System der unbedingt freien Arztwahl vorsehen, sind *berechtigt*, das der sogenannten vertraglich bedingt freien Arztwahl einzuführen. Nach diesem sind sie *befugt*, mit Aerzten oder Vereinigungen von Aerzten in dem Sinne Verträge abzuschließen, daß die Kassenmitglieder im Erkrankungsfalle *nur* bei den Aerzten auf Rechnung der Kassen behandelt werden, die diesem Vertrage beigetreten sind" (pag. 86). Ferner „*Selbst* Krankengeldkassen *können* Verträge eingehen, laut denen sie für Begleichung der Arztrechnungen gut stehen. Die Kosten für ärztliche Behandlung können dann etwas tiefer gehalten werden, als wenn der Versicherte den Arzt auf eigene Rechnung konsultiert; denn die Kasse bietet Gewähr dafür, daß der Arzt für seine Bemühungen entschädigt wird". Aber es *fehlt ihnen die Befugnis*, die Behandlung nur denjenigen Aerzten zuzuweisen, welche dem Vertrag beigetreten. Herr Dr. *Gut* sagt in seinem Gutachten darüber folgendes:

1. „Für Krankenpflegekassen ist es gesetzlich nicht nur zulässig, sondern dieselben sind auch berechtigt, Tarifverträge von den Aerzten zu verlangen. Welche Konsequenzen deren Renitenz nach sich ziehen würde, liegt auf der Hand.

2. Für Krankengeldkassen sind Tarifabschlüsse zulässig, aber sie können dieselben nicht verlangen. Weil dieselben mit den Aerzten nicht direkt kontrahieren, so können sie ihnen auch keine Bedingungen zustellen".

Auf den ersten Blick hat es etwas Bestechendes, Tarifverträge auch mit Krankengeldkassen abzuschließen, falls sie die Kosten der ärztlichen Behandlung garantieren, und damit wirtschaftliche Interessen zu fördern. Man müßte in diesem Falle den § 1 der Luzerner Abänderungsvorschläge mit „*oder deren Kosten garantieren*" ergänzen. Trotzdem sind wir Luzerner *nicht* der Meinung, daß Tarifverträge mit Krankengeldkassen abgeschlossen werden sollen. Wir bleiben auch hier unserem Grundsatze treu: Nicht weiter zu gehen, als das Gesetz uns verpflichtet.

Ueber die Stimmung in den Krankenkassen geben uns folgende Zeilen der *Krankenkassenzeitung* vom 1. August 1912 Aufschluß. „Die Höhe der Kosten in der Krankenpflegeversicherung ist ein Thema, über das schon viel geschrieben und gestritten worden ist. Die Unsicherheit über ihren Einfluß auf die Finanzverhältnisse, die Furcht vor zu großer Belastung durch diese Kosten veranlaßt eine große Zahl von Krankenkassen, sie überhaupt nicht auf sich zu nehmen, sondern deren Bestreitung den Patienten zu überlassen. Andere hatten früher deren Bezahlung übernommen, sind aber im Laufe der Jahre wieder davon abgekommen, weil sie fanden, die Belastung sei für ihre Verhältnisse zu groß. Viele andere, namentlich die Betriebskrankenkassen, haben diese Bezahlung beibehalten und führen sie mit wechselndem Glücke durch. Oft klagen sie über die Begehrlichkeiten der Patienten, bisweilen auch über diejenigen einzelner Aerzte, doch dies nur vorsichtig, nur drastische Beispiele sickern über den Kreis der Vorstände hinaus".



Die Patienten der *Krankengeldkassen* sind unsere *Privatpatienten.* Die Forderung der Aerzte, das Recht zum Beitritt zu einer anerkannten Krankenkasse auf eine obere Einkommensgrenze zu beschränken, ist unterlegen. Wir müssen uns daher unter allen Umständen über die Tragweite einer Ausdehnung der Tarifverträge auf Krankengeldkassen Rechenschaft ablegen und uns nicht von einem Augenblickserfolge leiten lassen. Es handelt sich um die *Festlegung eines Prinzips* und mit der *Einschränkung der Tarifverträge auf Krankenpflegekassen* erreichen wir zum Teil die Erfüllung unseres Postulates. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die *weniger bemittelten* Kreise sich mit der Zeit den Krankenpflegekassen zuwenden. Diese Kreise werden von selbst finden, daß sie bei den Krankenpflegekassen eine günstigere Versicherung finden, zumal ihnen ein höherer Bundesbeitrag zur Verfügung steht. Dadurch, daß wir nur Tarifverträge mit Krankenpflegekassen abschließen, unterstützen wir das Ziel des Gesetzgebers: die Krankenpflegeversicherung der wirtschaftlich Schwachen, erschweren das Abschwenken von der Krankenpflegekasse zur Krankengeldkasse. *Bemitteltere* Kreise werden sich in ihr Verhältnis zum Arzt weniger hineinreden lassen und daher eher den Krankengeldkassen beitreten. Auch ist es für das Ansehen des ärztlichen Standes nicht gerade fördernd, wenn die Arztrechnung einen größeren Teil des Krankengeldes vorwegnimmt, wie dies bei Krankengeldkassen wenig bemittelter Kreise der Fall wäre. Der Abschluß von Tarifverträgen für bemitteltere Kreise hat aber keinen Zweck unsererseits. Es ist ein offenes Geheimnis, daß die politischen Parteien sich die Krankenversicherung für ihre Zwecke dienstbar zu machen suchen. Es hat allen Anschein, daß es für große und kleine Politiker eine Art Modesache werden wird, sich der Krankenversicherung anzunehmen. Wir haben keinen Grund, es diesen Kreisen zu ermöglichen, ohne eigenes Risiko, aber auf unsere Kosten, „sozial“ sein zu können. *Greifen wir der Entwicklung der Krankenversicherung nicht vor.*

Art. 1 des Bundesgesetzes sagt: „Soweit das Gesetz keine entgegenstehenden Bestimmungen enthält, richten sich die Krankenkassen nach ihrem Gutfinden ein“. Damit ist für den Inhalt der Verträge ein ziemlich weiter Spielraum gewährt. Wir dürfen daher verlangen, daß *vertraglich festgelegt werde,* daß diejenigen Aerzte, welche unserm Vertrage beizutreten wünschen, sich den *allgemeinen Bestimmungen unserer Organisation* zu unterziehen haben. (Standesordnung, Ehrengericht etc.). Da wir nur Verträge für die Mitglieder unserer Organisation abschließen und die außerhalb derselben stehenden Kollegen nur bei anerkannten Krankenkassen das Recht zum Beitritt haben, so haben wir, nachdem wir die Verträge der anerkannten Kasse auf diesen Boden gestellt, die Bestimmung der Aerztekommission über die *freien* Krankenkassen weggelassen, weil wir sie für *überflüssig* halten und nicht weil wir der Meinung sind, daß die freien Kassen in Zukunft keine große Rolle mehr spielen werden.

Unser juristischer Berater gibt uns noch folgenden Rat: *„Zum vornherein möchte ich anraten, zu vieles Reglementieren und zu detaillierte Behandlung der Stellung des Arztes infolge der neuen Kranken- und Unfallversicherung zu vermeiden. Wenn solches ins Publikum dringt, so wird es mißtrauisch und die Folge davon dürfte ein baldiger Gegendruck der Behörden sein.“* Gestützt hierauf hat die Generalversammlung der Aerzte-Gesellschaft des Kantons Luzern den § 13 der Luzerner Abänderungsvorschläge gestrichen, welcher den Arzt verpflichtet, seine ärztliche Tätigkeit nur auf das Notwendige zu beschränken. Sie ging dabei von der Erwägung aus, daß es nicht Sache der Aerzte sei, den Laien mißtrauisch zu machen mit einer Bestimmung,





welche eigentlich selbstverständlich ist, dem Publikum die Idee von der Polypragmasie der Aerzte aufzuoktroyieren, und ihm nahe zu legen, daß der Arzt anders handle, als nach bestem Wissen und Gewissen. Verlangen die Kassen eine Einschränkung der ärztlichen Tätigkeit, so sollen sie auch die *Verantwortung* dafür tragen. Eine verschiedene Behandlung der Patienten nach ihrer sozialen Stellung, mit Rücksicht darauf, ob sie einer Kasse angehören oder nicht, könnte sich mit der Zeit an unserem Stande *schwer rächen.* Eine derartige Behandlung widerspricht dem demokratischen Empfinden unseres Volkes. Wir müssen auch damit rechnen, daß unsere Bevölkerung andere Ansprüche zu machen gewohnt ist und daß wir nicht nach fremden Mustern uns einrichten können.

Das *Recht der Kontrolle* ist in dem Gesetze gewährleistet. Ueber die Zusammensetzung und Kompetenz des Schiedsgerichtes sind die Bestimmungen des Gesetzes ausführlich genug. Wir haben uns daher nicht mit theoretischen Erwägungen zu befassen, ob und wieweit eine Kontrolle berechtigt sei. Unsere Forderungen stützen sich auf den Charakter des Schiedsgerichts als einem *Institut der Rechtsprechung.* Unser Rechtsgutachten spricht sich darüber folgendermaßen aus: „Man kann betreff verschiedenen Punkten Ansichten äußern, die einen sehr theoretischen Wert haben, andere dürften abgeklärter sein. So ist die Fassung des Gesetzes über Kontrolle und Schiedsgericht so ziemlich abgeklärt, so daß die Ausführungen der Normalien der schweizerischen Aerztekommission unnötig sind. Daß das Rechtfertigungsrecht jedem Angeschuldigten gewährt sein muß, ist selbstverständlich nach dem alten Rechtsgrundsatz: Audiatur et altera pars". Dem Charakter der Rechtsprechung entspricht es aber auch, daß das Urteil mit Berücksichtigung der einzelnen Fälle, des gesamten Aktenmaterials, nach Anbringen des Standpunktes beider Teile und nicht in summarischer Weise gefällt werde. Der Richter wird von sich aus *niemals* dazu gelangen, sein Urteil gestützt auf die Durchschnittskosten der ärztlichen Behandlung abzugeben. Er wird sich bei der Beurteilung auf eine fachmännische Begutachtung stützen müssen, wofür übrigens auch die vorgeschriebene Zusammensetzung des Schiedsgerichtes bürgt. Und anstatt für den Arzt ein hochnotpeinliches Verfahren darzustellen, bietet das Schiedsgericht Gewähr für Sicherung seines Rechts. Die Kassen werden sich wohl hüten, unbegründeterweise Klage zu erheben. Die Streitigkeiten zwischen Kassen und Aerzten werden sich sowohl ihrer Zahl als ihrer Schwere nach in bescheidenen Rahmen bewegen, wie Herr Dr. *Gutknecht* bemerkt. Mit der Eingehung eines Vertrages unterwirft sich der einzelne Arzt der Kontrolle von Gesetzeswegen und er weiß, daß er die Ausübung seiner ärztlichen Tätigkeit unter Umständen vor dem Richter zu verantworten hat. Es braucht daher in dieser Beziehung keine besonderen vertraglichen Bestimmungen. Uns steht aber nicht das Recht zu, zu verlangen, daß die Aerzte, welche unserm Vertrage beitreten, unserer Organisation angehören *müssen.* Eine verschiedene Behandlung der Nichtmitglieder wäre aber für alle gefährlich durch Schaffung von *Präcedenzfällen,* welche sich später gegen die Mitglieder selbst richten könnten.

Dadurch daß wir nun zum Voraus den *Entscheid* über Streitigkeiten zwischen Kassen und Aerzten ablehnen und uns nicht weiter in die Entschädigung der ärztlichen Leistungen als durch Tarifvertrag hineinmischen, gehen wir einer Anzahl von Zwistigkeiten innerhalb der Organisation aus dem Wege. Die *Selbstkontrolle* der Aerzte ist in unseren Augen nicht eine Institution, welche ein so weitgehendes Entgegenkommen rechtfertigt, wie der Entwurf der Aerztekommission vorsieht. Sie wird nicht von *Dauer* sein, da sie nicht das unbedingte Vertrauen der Krankenkassen genießt, wie folgende



Zeilen der *Krankenkassenzeitung* vom 1. September 1912 zur Genüge dokumentieren: „Eine unparteiisch *staatliche* Kontrolle, in ihrer Stellung unabhängig von den Aerzten sowohl als von den Krankenkassen, verpflichtet, dem Arzte zuzuwenden, was recht und billig ist, aber auch die Kassen vor Schädigung und Uebervorteilung nach Möglichkeit zu schützen, könnte jedenfalls Vorzügliches leisten und viel *Mißtrauen aus der Welt schaffen*". Ferner „Das Verhältnis zwischen Kassen und Aerzten ist zum teil gesetzlich geordnet und da nun verschiedene Kantone an die Möglichkeit der Durchführung eines Obligatoriums herumstudieren, fanden wir es für zweckmäßig, *zur rechten Zeit* auf allfällige Vervollständigung der Bundesvorschriften hinzuweisen." (Krankenkassenzeitung vom 1. Oktober.)

Wir zweifeln auch, ob die im Entwurfe vorgesehenen *Zahlungsarten*, so weit sie vom Gesetz abweichen, und die von *uns* gefundenen Werte für die Durchschnittskosten der ärztlichen Behandlung auf die Dauer befriedigen werden. Man wird sie *vorläufig* entgegennehmen, um gestützt darauf, *weitere Anforderungen an uns zu stellen, und bei einer eventuellen Gesetzesrevision die Frage des Fixums zu lösen.* Es ist doch mit Sicherheit anzunehmen, daß bei einer Gesetzesrevision nicht diejenigen Zahlungsarten gewählt werden, mit welchen wir die besten Erfahrungen gemacht, sondern diejenigen, welche den Kassen am besten konveniert haben. *Und man wird diese Form für uns alle verbindlich erklären.* Wenn wir nicht durch Anerkennung derartiger Vertragsmöglichkeiten *Präjudizien* schaffen, so wird es dem Gesetzgeber dagegen schwer fallen, aus Gründen verfassungsrechtlicher Natur, uns derartige Bestimmungen aufzuerlegen. *Ein Kompromiß in dieser Frage ist uns daher unmöglich.*

Herr Dr. *Häberlin* ist der Meinung, daß die oberen Grenzen der Durchschnittskosten der ärztlichen Behandlung pro Patient oder Krankheitstag auf Grund *genügender Erfahrung* festgesetzt werden können. Da weichen nun unsere Voraussetzungen wiederum gewaltig auseinander. Diese Werte müssen, speziell in der Landpraxis, noch *geschaffen* werden. Wir lehnen aber auch *prinzipiell jede Möglichkeit eines Fixums* ab. Immer und immer wieder haben die Aerzte *Honorierung nach Einzelleistung* verlangt und nun, nachdem ihre Forderung im Gesetze durchgedrungen, sollen wir nun selbst den ersten Spatenstreich zu ihrer Untergrabung tun durch Anerkennung einer prozentualen Reduktion, eines Maximums pro Krankheitstag oder pro Patient, durch Annahme einer festen Entschädigung pro Kassenmitglied. Die Ausführungen Dr. *Gutknecht*'s über die Zulässigkeit der Festsetzung einer Pauschalsumme für die ärztlichen Leistungen fußen zum großen Teil auf der Botschaft von Dr. *Aemmer* über die *Reorganisation der Allgemeinen Poliklinik in Basel.* Es dürfte aber eine bekannte Tatsache sein, daß seinerzeit das eidgenössische Industrie-Departement dagegen Bedenken verfassungsrechtlicher Natur geäußert. Unser Gutachten äußert sich über diesen Punkt folgendermaßen: „Wenn von einer Pauschaulabfindung somit die Rede ist, so ist selbstverständlich, daß dieselbe nie weiter hinuntergehen darf, als die Gesamtsumme der einzelnen Leistungen, nach dem Minimaltarif berechnet zusammen betragen würde. *Würde man darunter gehen, involvierte dies eine offenkundige Gesetzesverletzung*".

Auch den Maßstab der Berechnung eines Durchschnittes für Honorierung der ärztlichen Tätigkeit ist *nicht* haltbar. Für die *Kontrolle* können die Durchschnittskosten pro Patient oder pro Krankheitstag von Wichtigkeit sein; sie können ihr *wichtige Anhaltspunkte* liefern zur Beurteilung der ärztlichen Tätigkeit, nie aber dürfen sie der *Gradmesser* sein für Festsetzung der Arztkosten. Bei einer großen Anzahl von Fällen mag einigermaßen ein *Ausgleich* stattfinden. Für den einzelnen Arzt aber kann dieses System zu





großen *Ungerechtigkeiten* führen. Der stark beschäftigte Arzt kommt zu einem unberechtigten Vorteil auf Kosten des weniger beschäftigten Kollegen. Während der erstere genügend entschädigt würde, so müßte z. B. ein Arzt, der nur drei Fälle: Unterschenkelfraktur, Thrombophlebitis von längerer Dauer, Pleuropneumonie bei einem festgesetzten Durchschnitt von Fr. 10. — mit Fr. 30. — verlieb nehmen.

Wir Luzerner sprechen über diese Frage aus *Erfahrung*. Es ist gewiß kein Zufall, daß die ärztliche Gesellschaft des Kantons Luzern in ihrer sehr zahlreich besuchten Generalversammlung *einstimmig* und *entschieden* gegen die Zulassung eines Fixums in irgend welcher Form Stellung genommen. (Durchschnittsberechnung, Pauschalabfindung.) Der Laie wird einen billigen Tarif verstehen (Minimaltarif), nie aber die Festsetzung des Honorars auf vorgeschlagene Weise. Das ist schon eher *Akkordsystem*. Wir setzen uns damit in *innern Widerspruch* mit der Auffassung unseres Berufes, welche jedes summarische Verfahren verpönt und verlangt, daß jeder einzelne Fall für sich behandelt werden müsse.

Inzwischen hat das *schweiz. Industrie-Departement* folgendes verfügt:

1. Im Hinblick auf die Vorarbeiten für die Einführung der gesetzlichen Bestimmungen über die Krankenversicherung wird eine *Kommission* bestellt, welche unter dem Vorsitze des Departementsvorstehers die mit dem *Gesetzesvollzug zusammenhängenden wichtigen Fragen* vorberaten soll.

Die Kommission wird bestellt aus den sieben Vertretern der Krankenkassen, welche bereits im Juli dieses Jahres vom Departement zugezogen worden sind und dem Verwaltungsrat der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern angehören; ferner aus *sechs* weiteren Vertretern von Kassenverbänden, dem Präsidenten des genannten Verwaltungsrates, je *zwei* Vertretern des Gewerbes, der Industrie und der Landwirtschaft, *einem* Arzte und *einem* Apotheker.

Das ist doch deutlich genug. Den Krankenkassen 13 Vertreter, den Aerzten und Apothekern je ein Vertreter; dieselbe Vertretung den beiden Berufen zusammen wie dem Gewerbe, der Industrie und der Landwirtschaft. Man verzichtet auf die Mitarbeit der Aerzte bei der Vorberatung der mit dem Gesetzesvollzug zusammenhängenden wichtigen Fragen. Man betrachtet das Verhältnis zwischen Kassen und Aerzten durch das Gesetz als gelöst und gewährt ihnen *einen* Vertreter zur eventuellen Wahrung der Interessen des Aerztestandes.

Auch wir sind dafür, daß man den Krankenkassen möglichst entgegenkomme. Wir halten dafür, daß ein gutes Einvernehmen zwischen Kassen und Aerzten auch im Interesse des ärztlichen Standes liege. Bei der großen Anzahl der Kassen (1812 Kassen mit 433,000 Versicherten) wird sich dem einzelnen Arzte, wie *bisher*, genügend Gelegenheit bieten, den Kassen in finanzieller Beziehung entgegenzukommen. *Dieses* Entgegenkommen wird dann eher anerkannt werden und sichert eher ein gutes Verhältnis zwischen Kassen und Aerzten, als wenn wir durch vertragliche Bestimmungen die Berechtigung der Einschränkung der ärztlichen Honorare anerkennen und den Kassen ein *Recht* zur Reduktion der Arztrechnungen einräumen. Der Gesetzgeber hat die Frage der Kranken- und Unfallversicherung nicht nach fremden Mustern, sondern mit Berücksichtigung des schweizerischen Volkscharakters gelöst. Helfen wir bei der Durchführung dieser Aufgabe in loyaler Weise mit, aber *auf dem Boden des Gesetzes*.

Der Vorstand, die Delegierten
und die Krankenkassenkommission der ärztlichen Gesellschaft
des Kantons Luzern.



Dr. Max v. Gonzenbach. †

Dr. *Max v. Gonzenbach* stammte aus einer angesehenen Patrizierfamilie der Stadt St. Gallen, und wurde geboren am 3. September 1861 als das jüngste Kind aus zweiter Ehe des bekannten Kaufmanns und Politikers Oberst *E. v. Gonzenbach.* Diejenigen, welche den Verstorbenen noch in seiner Schul- und Studienzeit gekannt haben, werden es begreifen, daß Manche wirklich daran zweifelten ob es gelingen werde, diesen in schwellender Jugendkraft und fröhlicher Lebenslust gleich einem jungen Bergbach daher brausenden und überschäumenden Charakter in die engen Schranken eines bürgerlichen Alltagdaseins und nutzbringender ruhigstetiger Tätigkeit einzudämmen. Und doch haben ihn Zeit und Leben in unerwarteter Weise dazu gebracht. Er machte seine medizinischen Studien an den Hochschulen von Genf, Zürich, Berlin, Greifswald und Basel. Nachdem er an letzterem Orte sein Staatsexamen absolviert, wurde er Assistenzarzt der ophthalmologischen Klinik unter Prof. *Schieß*, und erwarb dort auch den medizinischen Doktortitel. In der Familie seines Lehrers, Prof. *Immermann,* lernte er seine Braut, eine Nichte desselben, kennen, und ließ sich jungvermählt 1892 in St. Gallen, im Hause seiner Mutter, als Augenarzt nieder. Obwohl er von Anfang an und auch später operativ in seinem Spezialfach kaum tätig war, erwarb er sich doch bald eine ausgedehnte und bis zu seinem Tode ihm treubleibende Praxis. Das Geheimnis seiner Beliebtheit und des Vertrauens, welches ihm weite Kreise aller Bevölkerungsschichten der Stadt und eines über die Kantonsgrenzen hinausgehenden Gebietes immer entgegenbrachten, lag zum guten Teil in der peinlichen Gewissenhaftigkeit, mit der er auch die einfachsten und die langweiligsten und undankbarsten Fälle seines Spezialgebietes besorgte, sowie in seinen gewinnenden Umgangsformen, seiner leutseligen Freundlichkeit, seiner nachsichtigen Geduld im Verkehr mit seinen Patienten, zumal mit Kindern und alten Leuten, und in seinem herzerfreuenden Humor, der ihn nie verließ.

Neben seiner ärztlichen Praxis widmete sich *v. G.* von Anfang an mit Freude und Feuereifer seinen Verpflichtungen als Militär- und Sanitätsoffizier. Er war lange Jahre eifriges Mitglied und einige Amtsdauern Präsident der St. Gallischen Offiziersgesellschaft, und es war für ihn ein großer und tiefgehender Schmerz, daß es ihm, als er endlich bis zum Grade eines Divisionsarztes vorgerückt war, sein Gesundheitszustand nicht mehr erlaubte, den Verpflichtungen dieses verantwortungsvollen Postens in einer Weise nachzukommen, wie er es sollte und wünschte, und er schließlich um Enthebung von dieser Stelle einkommen und diejenige eines Etappenarztes übernehmen mußte. Seine militärische Stellung führte ihn schon früh dazu, auch den Bestrebungen der freiwilligen Sanitätshilfe seine volle Aufmerksamkeit zu schenken. Er war einer der Mitbegründer der Sektion St. Gallen des Schweizerischen Roten Kreuzes, welcher er als Vorstandsmitglied, Materialverwalter, und zuletzt als Präsident ungemein viel Zeit und Mühe opferte, und Mitglied der Direktion des Zentralvereins vom schweizerischen Roten Kreuz. Ein ferneres Werk seiner Initiative war die Gründung der Sanitätshülfskolonne St. Gallen. Jahre lang bekleidete er den Posten eines Chefarztes der städtischen Feuerwehr, und bei allen größeren Festen und Ausstellungen seiner Vaterstadt organisierte und leitete er den Sanitätsdienst.

Auch das humane Werk der Blindenfürsorge fand in ihm einen eifrigen und begeisterten Mitarbeiter. Er war Mitbegründer und mehrjähriger Präsident des ostschweizerischen Blindenfürsorgevereins, und das Blindenheim in St. Gallen war sein Stolz, aber oft auch sein Schmerzenskind. Neben all dieser ausgedehnten Tätigkeit fand er noch Zeit und Arbeitskraft, seiner Vaterstadt in



Beamtungen zu dienen. Mehr als ein Dezennium war er Mitglied des bürgerlichen Ortsverwaltungsrates der Stadt St. Gallen, sowie Mitglied und zuletzt Präsident des St. gallischen Bezirksschulrates.

Mit Recht wurde bei der Bestattungsfeierlichkeit darauf hingewiesen, dass *v. G.* nicht zu denjenigen gehörte, welche für irgend eine Gründung oder eine das öffentliche Wohl betreffende Institution gerne als Empfehlung ihren bekannten Namen hingeben, aber, entweder von Anfang an, oder doch sobald als möglich, die damit verbundene Arbeit andern überlassen. Im Gegenteil. Ueberall stellte er sich in die erste Linie der Mitarbeitenden, und wenn er sich einmal einer Sache angenommen, so war ihm für die Folge kein Zeitopfer und keine Mühe für dieselbe zu groß, und blieb ihm seine Mithülfe zum Gedeihen und Gelingen derselben ernste Gewissenspflicht.

Jahre lang erlaubten ihm eine anscheinend eiserne Gesundheit und eine unerschöpfliche Nervenspannkraft allen diesen beruflichen, sozialen, amtlichen und gesellschaftlichen Verpflichtungen voll und ohne die geringsten Zeichen von Ermüdung zu genügen, und dabei immer noch Zeit und Muße für seine Familie, speziell für seine zwei Töchter, deren Wohlergehen ihm die größte Herzensfreude war, zu finden.

Da stellten sich vom Frühjahr 1910 an langsam aber zunehmend Anzeichen einer frühzeitigen Arteriosklerose, speziell der Kranzgefäße des Herzens, und myokarditischer Veränderungen am Herzen selbst ein. Es entsprach absolut nicht der impulsiven Natur und der arbeitsfreudigen Energie *v. G*'s., sich irgendwie Schonung aufzuerlgen, so sehr ihm solche in der folgenden Zeit von Kollegen, Verwandten und Freunden angeraten und gepredigt wurde. Als eine Kur in Rheinfelden im Herbst 1910 nicht den gewünschten dauernden Erfolg brachte, ließ er nur palliativ vorübergehend den schlimmsten Beschwerden, welche seine Arbeitsfähigkeit behinderten, und ihm das Leben erschwerten, wehren, besonders da er bald genug über den Ernst der Situation und die Aussichtslosigkeit einer Dauerheilung vollständig klar wurde. Daher wollte er auch von einer Beiziehung spezialistisch kompetenter Kollegen und Autoritäten nichts wissen. „Sie können mir auch nichts Anderes sagen, als was du mir sagst, und was ich schon lange weiß, und was sie mir verordnen würden, könnte und wollte ich doch nicht befolgen,“ sagte er öfters dem ihn behandelnden Freund und Kollegen, und als er von befreundeter Seite noch einmal gedrängt wurde, nun einmal gründlich und lange nur der Wiederherstellung seiner Gesundheit zu leben, entgegnete er: „Ich war zu lange Soldat, um nicht einen raschen Tod auf meinen Posten und aus meiner Arbeit heraus einem müßigen Herumliegen als nutzloser Invalid unbedingt vorzuziehen.“ So ging die Erkrankung ihren unaufhaltbaren Gang. Im Frühjahr 1911 zeigte sich eine erste Embolie und eine Attaque stärkerer Herzensinuffizienz, die ihn einige Wochen ganz arbeitsunfähig machten. Der Sommer verlief ordentlich, brachte aber auch wieder Herzenssorgen und Arbeit durch den Tod seiner hochbetagten Mutter, mit der er, unter demselben Dache lebend, in stetiger inniger Verbindung geblieben war. Zum erstenmal seit seiner Verheiratung gönnte er sich hierauf einige Wochen stiller Muße im Kreise seiner Familie und seiner Verwandten in Hohenschwangau. Früher hatte er sich dazu nie Zeit genommen, denn diese Wochen gehörten den militärärztlichen Verpflichtungen. Mit Einbruch des Winters aber vermehrten sich die Beschwerden wieder. Peinliche Schlaflosigkeit, stenokardische Schmerzen und cardiales Asthma, sowie Verdauungsstörungen und das Gefühl hochgradiger Ermüdung machten ihm das Leben immer mühsamer, und es bedurfte seiner ganzen Energie, seine Praxis immer zu besorgen. Kaum konnte er überredet werden, seine amtlichen Tätigkeiten und seine Vereinsverpflichtungen etwas einzuschränken. Ganz losreißen konnte



er sich auch jetzt noch nicht davon. Am 9. März brach er nach einer langen Sprechstunde zusammen, und mußte sich legen. Da sah er endlich ein, daß es so nicht mehr gehen konnte, und versprach auf das Drängen der Seinigen, einmal längere Zeit ganz mit aller Arbeit auszusetzen, sich in München, dem Wohnorte der Familie seiner Gattin, in die Beobachtung einer medizinischen Autorität zu begeben, und eventuell einen längeren Aufenthalt in Nauheim zu nehmen. Je nachdem sein Befinden in der nächsten Zeit wechselte, versprach er sich von diesem Plan wenigstens so weit Erfolg, daß er noch einige Jahre arbeitsfähig bleiben könne, oder aber er glaubte resigniert einzusehen, daß doch alles nichts mehr nütze. Dabei hielt er sich immer gleich tapfer, war von musterhafter Geduld und Ruhe, und von rührender Dankbarkeit für Alles, was die ihn Pflegenden zu seiner Erleichterung taten. Am liebsten ließ er sich von einer alten Dienerin des Hauses, Netty Fäsi, helfen. Sie war ins elterliche Haus gekommen, als er kaum ein Jahr alt war, hatte mehr als ein halbes Jahrhundert Freud und Leid mit der Familie geteilt, und war am Sterbebette seiner Eltern und Geschwister gestanden. Selbst schwer herzleidend und von stenokardischen Anfällen geplagt, war sie Tag und Nacht zu seinen Diensten, und erlag wenige Monate nach seinem Tode ebenfalls einem stenokardischen Anfall. Am 1. Mai kam es wieder zu einer kleinern Embolie in die Wade, und zeigte sich vorübergehend Infarktsputum, am 6. Mai erfolgte eine große Embolie in die Art. ilica comm. und zwei Stunden später der Tod durch Herzstillstand.

Die Nachricht von seinem Hinschiede rief überall schmerzliches Erstaunen hervor, denn nur Wenige hatten gewußt und geglaubt, wie schwer krank er schon lange war, und welcher Energie von seiner Seite es bedurft hatte, trotzdem auf seinem Posten zu bleiben.

Eine zahlreiche Trauerversammlung, Abgeordnete der Behörden und der ärztlichen Kollegen, des Militärs, der Vereine, Freunde und Bekannte gaben dem Verstorbenen am 9. Mai die letzte Ehre im Krematorium des Friedhofs von St. Gallen, und allgemein machte sich die Ueberzeugung geltend, daß die Stadt um einen lieben und herzensguten Menschen, um einen pflichtgetreuen Arzt und zuverlässigen Kollegen, und um einen tüchtigen und opferfreudigen Bürger ärmer geworden sei. *J.*

Vereinsberichte.

84. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Münster i. W.

Medizinische Hauptgruppe.

P. Th. Müller-Graz: **Ueber die neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Serumtherapie.** In der ersten Zeit der Serumforschung hat man sich bemüht, die Schutzkräfte der Sera nach der quantitativen Richtung möglichst zu steigern. Erst später ist man darauf aufmerksam geworden, daß es auch auf die Geschwindigkeit, Vollständigkeit und Festigkeit der entstehenden Verbindungen ankommt. *Müller* und seine Mitarbeiter konnten zeigen, daß verschiedene Immunsera, die auf gleichen Titer durch Verdünnung gebracht werden, sehr verschiedene Affinität aufweisen können. Bei den Agglutininen speziell zeigte sich ein merklicher Parallelismus zwischen den Titerkurven und den Aviditätskurven. Dabei scheint auch die Art der Immunisierung von Einfluß zu sein, indem *Rintelen* bei subkutan behandelten Kaninchen hochavide Agglutinine bei relativ niedrigem Titer, bei peritoneal injizierten Tieren dagegen umgekehrt wenig avide Antikörper bei hohem Titer beobachtete. Bei Wertbemessung der Sera muß demnach nach *Kraus* nicht





nur ihr Antikörpergehalt, sondern auch ihre Avidität berücksichtigt werden, denn als erstrebenswertes Ziel der Serotherapie gilt, nicht nur möglichst hochwertige, sondern auch hochavide Immunsera zu verwenden. Allerdings spielen bei der Bewertung der Heilkraft des Diphtherieserums nach *Ehrlich* die Aviditätsverhältnisse keine Rolle. Zu der früheren Einteilung der Immunsera in antitoxische und bakterizide sind später noch die opsonischen und bakteriotropen hinzugekommen. Im Laufe der Zeit ist man zur Anschauung gelangt, daß bei Infektionen, deren Erreger keine echten Toxine produzieren, die Abtötung der Mikroorganismen durch antibakterielle Sera wertvolle Dienste leistet, daß jedoch in den vorgeschrittenen Krankheitsstadien notwendigerweise entgiftende Wirkungen zu den bakterientötenden hinzutreten müßten. Da diese Gifte Endotoxine sind, hat man sich mit größtem Eifer, allerdings ohne große Erfolge, der Darstellung von antiendotoxischen Seris gewidmet. *Pfeiffer* und *Bessau* haben nun nachgewiesen, daß die Endotoxinvergiftung nichts anderes darstellt, als das Endresultat des Prozesses, welcher mit dem granulären Zerfall der Bakterien als erstem mikroskopisch wahrnehmbaren Stadium beginnt. Das letzte bildet dann die weitere Spaltung der giftigen Endotoxine bis zur Entstehung ungiftiger Bruchstücke. In diesem Sinne gelang es auch *Pfeiffer* durch künstliche Anhäufung überschüssigen Komplements in der entzündeten Bauchhöhle des Meerschweinchens die antiendotoxische Wirkung der bakteriolytischen Immunsera ganz wesentlich zu steigern. Außerdem geht auch eine indirekte Zerstörung der Bakterien und der Endotoxine durch Vermittlung der Freßzellen (Opsonine und Bakteriotropine) vor sich. In neuerer Zeit hat man bei früher lediglich mit antitoxischem Serum behandelten Krankheiten wie Diphtherie auch antibakterielle Heilsera zu verwenden gesucht und umgekehrt, bei früher antibakteriell bekämpften Krankheiten wie Dysenterie auch antitoxische Sera injiziert. Es gibt jedoch auch wirksame Immunsera, welche im wesentlichen als antiinfektiös bezeichnet werden müssen, z. B. das Milzbrandimmunserum. Diese sind vielleicht im Sinne von *Weil* und *Braun* als antiaggressiv aufzufassen (*Neufeld* und *Kandibal*). Ihre Charakterisierung ist nur per exclusionem zu erzielen. Auffällig ist nun, daß manche antikörperreiche und im Tierversuch hochwertig erscheinende Sera bei ihrer Anwendung am Krankenbette gänzlich versagen, wie das Streptokokkenserum. Beim Tetanuserum muß man sich, abgesehen von der oft zu spät erfolgenden Anwendung, auch daran erinnern, daß ein mit einem bestimmten Stamm hergestelltes Immunserum nur diesem gegenüber, nicht aber gegenüber anderen Stämmen wirksam erscheint (*Neufeld* und *Händel*). Man hat sich daher vielfach bemüht, polyvalente Sera herzustellen, welche durch Immunisierung mit möglichst vielen Bakterienstämmen gleicher Art gewonnen werden. Bei den Streptokokkenseren hat man die Erfolglosigkeit vielfach damit zu erklären versucht, daß sie durch wiederholte Tierpassagen hochvirulent geworden, aber mit menschenpathogenen Stämmen nicht mehr zu reagieren vermögen. *Tavel* forderte daher die alleinige Verwendung von menschenpathogenen Stämmen. Vielleicht finden auch gewisse von Tieren herrührende bakterizide Immunenstämme nicht das geeignete auf ihre Ambozeptoren passende Komplement (*Ehrlich*). Die richtige Wahl der Tierspezies event. Rekonvaleszentenserum müßte in diesen Fällen Abhilfe verschaffen.

Bei der Verwendung der Immunsera kommen dreierlei Momente in Betracht: Der Zeitpunkt der Injektion, die Art der Einverleibung und die Größe der Dosis. Bei letzterer müssen wir daran denken, daß für die Beziehungen zwischen Antigen und Antikörper das Gesetz der Multipla gilt, d. h. daß bei direktem Kontakt der reagierenden Komponenten zur Erzielung des doppelten Effektes stets auch die doppelte Serummenge notwendig ist. Es



ist aber die Frage, ob auch bei den komplizierten Verhältnissen im Tierkörper die Verhältnisse des Reagensversuches gelten oder durch andere Gesetzmäßigkeiten verdeckt werden. In dieser Hinsicht zeigten *Neufeld, Ungermann* und *Kandiba,* daß beim Choleravibrio das Gesetz der Multipla annähernd gewahrt wird, während bei den Septikämieerregern ein vollkommen anderes Verhältnis besteht, indem unterhalb eines gewissen „Schwellenwertes“ auch bei minimaler infizierender Bakteriendosis überhaupt keine Schutzwirkung zustande kam, nach Erreichen des Schwellenwertes dagegen die Menge des Antigens innerhalb weiter Grenzen für die Schutzwirkung des Serums ohne Belang war. Man wird daher bei septikämischen Erkrankungen des Menschen nur dann eine Schutzwirkung erwarten können, wenn man die Quantität des einzuverleibenden Serums in Beziehung zum Körpergewicht des Patienten bringt und daher mit viel größeren Dosen arbeitet. Die intravenöse Einführung der Heilsera läßt die Konzentration der Antikörper im Blut fast momentan auf eine sehr beträchtliche Höhe anschwellen. Die interessanten Experimente von *Levin* zeigen aber, daß ein individuell sehr verschiedener Teil der Antikörper (bis zu 60 Prozent) in kürzester Zeit aus dem Blute verschwindet. Viel größer sind zweifellos die Verluste bei Einspritzung der Antikörper in das Unterhautbindegewebe, so daß die maximale Konzentration derselben im Blute meist nur wenige Prozent jenes Wertes beträgt, der sich bei ihrer gleichmäßigen Verteilung auf die Gesamtblutmenge ergeben hätte. Die Schwierigkeit der intravenösen Injektion, besonders bei Kindern, hat *Morgenroth* schon vor Jahren durch intramuskuläre Einspritzung der Heilsera zu umgehen versucht. Nach Versuchen von *Levin* treten die Antikörper auf diesem Wege viel schneller in die Blutbahn, indem die erzielte Konzentration nach zehn Stunden 13 mal, nach 24 Stunden noch immer dreimal so groß ist wie bei den subkutan injizierten Kontrolltieren. Intravenöse Injektion von Diphtherieserum erzeugt eine 500 mal größere Heilwirkung als subkutane. Die subkutane Injektion ist daher zugunsten wirksamerer Methoden möglichst zu verlassen, wo es sich, wie bei der Diphtherie darum handelt, rasch große Mengen von Schutzstoffen in den Blutkreislauf einzuführen. Wo es nicht gelingt, langdauernde Schutzwirkung zu erzielen, wird es sich nach den Untersuchungen von *Levin* empfehlen, während des kritischen Zeitraumes wiederholt kleine Serumdosen intramuskulär zu geben. In geeigneten Fällen kann man auch die Schutzstoffe des Blutes durch *Bier*'sche Stauung, Heißluftbäder, Sandbäder etc. an bestimmte Stellen des Körpers locken, und dies mit der intravenösen Seruminjektion kombinieren.

Um die meist nur geringfügigen, unter Umständen jedoch lebensbedrohenden Krankheitserscheinungen nach Seruminjektionen zu vermeiden, hat man schon verschiedene Präparationen des Serums vorgenommen, wie Verringerung des Globulingehaltes etc. So lange wir jedoch nicht eiweißfreie Antikörper herstellen können, lassen sich die Sera nicht ungiftig machen. Denn das Eiweiß des eingespritzten Serums reagiert mit schon vorhandenen oder neugebildeten Antikörpern unter Giftbildung. Da zur Entstehung des Giftes nur dann Veranlassung gegeben ist, wenn zur zweiten Injektion ein Serum der gleichen Tierspezies benutzt wird, hat *Ascoli* vorgeschlagen, antiallergische Sera zu gewinnen. Man soll zunächst prophylaktisch Hammelimmunserum und erst im Falle der wirklichen Erkrankung hochwertiges Pferdeserum verwenden. *Besredka, Neufeld* und *Händel* wollen vor der Einspritzung zunächst eine kleine Menge Serum injizieren, welches eine vollkommen harmlose Giftwirkung erzielt. Das Individuum gerät so in das Stadium der Antianaphylaxie und verträgt nun nachträglich ganz massive Dosen von Heilserum. Dieses Verfahren hat allerdings den Nachteil, daß





die Injektion in zwei zeitlich getrennten Sitzungen vorgenommen werden muß, wodurch die Darreichung der eigentlichen therapeutischen Dosis unter Umständen eine unliebsame Verzögerung erfährt. *Friedberger* und *Nuta* injizieren daher mit Hilfe eines von *Gröber* konstruierten Apparates das Serum so außerordentlich langsam in die Vene, daß die ersten in den Kreislauf gelangenden Portionen desselben, die vorhandenen Eiweißantikörper soweit binden und unschädlich machen, daß der Rest des eingespritzten Serums nicht mehr imstande ist, Vergiftungserscheinungen hervorzurufen.

Fr. Rolly-Leipzig: *Ueber die Nutzanwendung der neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Serumtherapie in der Praxis.* Bei der Bewertung des Heileffekts der verschiedenen Seren beim Menschen können nur Untersuchungen an Menschen und nicht an Tieren in Frage kommen. Die Angaben der Literatur sind wegen des mitsprechenden subjektiven Moments bei den Beobachtern sehr kritisch zu verwerten. Bei der Einwirkung eines Serums ist die spezifische und die Wirkung des heterologen (meist Pferde-) Serums auseinander zu halten. Denn schon die Injektion normalen Serums ruft eine gesteigerte Knochenmarksfunktion und eine Resistenzerhöhung im Innern des betreffenden Organismus hervor. Außerdem werden durch Injektion von normalem Serum verschiedene Hautkrankheiten und offenbar auch Infektionskrankheiten günstig beeinflußt. Dem *Deutschmann*'schen Serum dürfte auch kein größerer Heilwert als dem normalen Serum zuzuschreiben sein. Den anfangs sicherlich überschätzten Erfolgen der Serumtherapie bei Diphtherie liegen jedenfalls beweisende Mortalitätsstatistiken zugrunde. Doch ist bis jetzt noch nicht zu entscheiden, wie groß die Heilwirkung des Diphtherieserums ist, auch nicht wieviel den darin enthaltenen Antitoxinen und wieviel dem heterologen Serum allein zukommt. Es müßte zu diesem Behufe bei einer Epidemie ein Drittel der Patienten mit normalem Pferdeserum, ein weiteres Drittel mit Diphtherieserum und der Rest ohne Seruminjektionen behandelt werden. Gegenwärtig wird die Anwendung von möglichst großen Dosen frühzeitig intramuskulär oder intravenös gefordert. So werden in der *Heubner*'schen Klinik 9000 AE. intravenös 1—2 mal täglich gegeben, bis der Erfolg eintritt. Für die Praxis dürften möglichst frühzeitige Injektionen von 1500—3000 AE., und zwar 1—2 mal täglich zu empfehlen sein. Neben der antitoxischen wird auch eine bakterizide Wirkung beim Menschen deshalb angenommen, weil die Membranen nach der Seruminjektion rascher abfallen und der Rachenprozeß gegen den Kehlkopf scheinbar nicht mehr fortschreitet. Nach den Beobachtungen der meisten Forscher wird durch das Serum der Krankheitsverlauf der Diphtherie abgekürzt, die toxischen Symptome gebessert und ein Temperaturabfall, sowie eine Erhöhung des Blutdrucks herbeigeführt. Trotz gegenteiliger Angaben in der Literatur hat *R.* einen Erfolg des Serums bei postdiphtheritischen Lähmungen nicht gesehen. Nach Einspritzung von artfremdem Serum tritt manchmal die sogen. Serumkrankheit auf, zu deren Verhütung bei prophylaktischen Injektionen, die einen sicheren Schutz für 10—14 Tage gewähren, mit Vorteil Hammelserum verwendet wird.

Bei menschlichem Tetanus dürfte eine intralumbale Injektion von 100 AE. und eine gleichzeitige Heilseruminjektion intramuskulär in die Umgebung der Wunde oder endoneural am meisten Aussicht auf Erfolg haben. Bei einer Inkubationszeit von über 14 Tagen ist die Prognose auch ohne Serum günstig. Bei einer solchen von nur sieben Tagen eine Rettung auch mit Serum nicht mehr möglich. Der Heileffekt der Tetanusantitoxinsalbe ist noch nicht sichergestellt. Vortr. hat von zwölf mit Serum behandelten Tetanuskranken neun verloren. Die drei Geheilten wären sicherlich auch ohne Serum mit dem Leben davon gekommen. Gegen Botulismus wird ein Serum im Institut für



Infektionskrankheiten hergestellt. Bei Heufieber sahen verschiedene Beobachter Erfolge bei der Anwendung von Pollantin, welches von mit Pollentoxin behandelten Pferden stammt, oder von Graminol, welches von Wiederkäuern zur Zeit der Graminenblüte gewonnen ist.

Die Streptokokkensera sind sämtlich polyvalent, so das *Tavel-*, *Paltauf-*, *Aronson-*, *Meyer-*, *Ruppel-* und *Menzer*'sche Serum. Ein Teil von ihnen wird nur mit menschenpathogenen Stämmen, ein anderer Teil mit solchen plus tiervirulenten Streptokokken von Pferden gewonnen. Die Mehrzahl der Forscher gibt ersteren den Vorzug. *R.* kann auf Grund eigener Versuche bei 21 Patienten einen großen Nutzen von den Seren nicht finden; umsomehr als trotz der Injektionen die Streptokokken im Blute der Patienten sich eher vermehrten. Bei Erysipel und Gelenkrheumatismus ist die Wirkung des Streptokokkenserums bis jetzt noch nicht geklärt. Ebenso unsicher ist der Heileffekt bei dem *Moser*'schen und *Meyer-Ruppel*'schen Scharlachserum. *R.* hat nach Injektion von 20 ccm gewöhnlichem Pferdeserum bei Scharlachpatienten die Temperatur am Tage nach der Injektion abfallen gesehen. Es muß infolgedessen untersucht werden, wieviel bei den Injektionen von 2—300 ccm normalen Serums, welche Menge *Moser* mit seinem Scharlachserum injiziert, Serumwirkung und wieviel spezifische Wirkung ist.

In Deutschland werden bei der Pneumonie die polyvalenten Sera von *Römer* und von *Neufeld-Hændel* angewandt. Man sieht aber weder bei den subkutanen, noch bei der jetzt üblichen intravenösen Injektion eine deutliche Heilung. Die im Handel befindlichen Meningokokkensera haben subkutan keine Wirkung, bei intralumbaler Anwendung allerdings eine geringe. Bei letzterer Applikationsart ist vielleicht auch dem Ablassen von kokkenhaltigem Liquor die Besserung zu verdanken. Die Dysenteriesera üben im allgemeinen bei der Ruhr einen günstigen Einfluß auf die Krankheitssymptome aus und setzen nach der Statistik die Mortalität herab.

Im Gegensatz zu dem bakteriologischen Serum *Pfeiffers* sind die anderen Forscher bestrebt, die Endotoxine der Typhusbazillen durch komplizierte Methoden freizubekommen und so antitoxische Sera herzustellen. Sie schützen aber auch nicht vor Rezidiven, ebensowenig in prophylaktischer Beziehung. Bei Cholera wurden die meisten Erfolge bei intravenöser Injektion des *Kolle*'schen und des *Schurupoff*'schen Serums zusammen mit großen Mengen physiologischer Kochsalzlösung erzielt. Das *Maragliano*'sche sowie das *Marmoreck-* und *Ruppel*'sche Serum haben bei Tuberkulose keine ermutigenden Erfolge aufzuweisen. Bei allen machen sich starke lokale und allgemeine Reaktionen in unangenehmer Weise geltend. Das *Sobernheim*'sche Milzbrandserum hilft nur bei lokaler Erkrankung, weitere Untersuchungen müssen erst lehren, ob man auch sonst dem Tode verfallene Patienten damit retten kann.

Ueber das Oedem.

R. Klemensiewicz-Graz: **Ueber die physiologischen Grundlagen für den normalen und pathologischen Flüssigkeitsverkehr und die Ansammlung von Flüssigkeit in Geweben und Hohlräumen.** Zweckmäßigerweise wird als Lymphe ausschließlich der Inhalt der Lymphgefäße bezeichnet. Wassersucht ist eine krankhafte Störung des Lymphstromes, eine pathologische Transsudation. Von *Ludwig* stammt die älteste Theorie der Lymphbildung, nämlich die *Filtrationstheorie*, welche in der hydrostatischen Druckdifferenz zwischen dem Blut in den Kapillaren und der im Gewebe vorhandenen Flüssigkeit die Voraussetzung für das Zustandekommen des Lymphstromes sieht. Dabei wird eine Durchlässigkeit der Blutgefäße angenommen. Die *Sekretionstheorie Heidenhains* nimmt für den Lymphbildungsprozeß eine



sekretorische Tätigkeit der Kapillarwand an, während *Aschers zellular-physiologische Theorie,* welche derzeit die meiste Anerkennung findet, als Hauptquelle für die spezifischen Bestandteile der Lymphe das Gewebe und insbesondere die protoplasmatische sezernierende Gewebszelle annimmt. Die Versuche zur Stützung einer *osmotischen* oder *Diffusionstheorie* sind nicht genügend gestützt, weil zu ihnen semipermeable Niederschlagsmembranen verwendet wurden, während die Kapillarwand durchaus nicht die Eigenschaften einer semipermeablen Membran besitzt. Der Stoffaustausch wird jedenfalls durch besondere kolloidale Beschaffenheit der verschiedenen Wandelemente der Kapillarwand sehr beeinflußt. Nach *Zangers* Versuchen sind aus festen Kolloiden bestehende Membranen verschieden durchgängig je nach dem Charakter der beiden Kolloide. Das Neue an seinen Versuchen ist die Funktionsänderung der Membranen unter dem Einfluß der sie benetzenden und von ihr absorbierten Stoffe. Die Transsudate der verschiedenen Gefäßbezirke müssen infolge der Beeinflussung durch die Kapillarwände stofflich ungleichartig sein und können eine wechselnde Zusammensetzung zeigen. Von Bedeutung für die Regulierung des Flüssigkeitsverkehrs ist auch der Nervenreichtum der Blutgefäßwandungen und der Kapillaren. In manchen Gefäßgebieten besteht eine hochgradige Automatie, der Gewebschemismus scheint auch in einer direkten Beziehung zum Nervensystem zu stehen, so daß der vasomotorische Effekt nicht nur in einer Aenderung der Gefäßlichtung und in einem Wechsel der hämodynamischen Verhältnisse des Säftestroms besteht, sondern auch zu einer Aenderung des Gewebschemismus führt. Nach *Fischer* ist jede Art des Oedems durch eine gesteigerte Affinität der Gewebskolloide gegen Wasser zu erklären und soll die Steigerung der normalen Quellbarkeit der Gewebskolloide insbesondere durch Säuerung bewirkt werden. Diese Ansicht ist aber von fast allen Forschern einmütig abgelehnt worden, zumal *Fischer* die Begriffe Quellung und Schwellung fälschlicherweise identifiziert. Gänzlich versagt seine Hypothese beim Hydrops der Höhlen.

Lubarsch-Düsseldorf: **Pathologische Morphologie und Physiologie des Oedems.** Teilt man die Oedeme in mechanische, durch Veränderung der Gefäßwände erzeugte, und angioneurotische Oedeme ein, so kommen wir bald zu dem Urteile, daß in den seltensten Fällen eine einzige Bedingung für das Zustandekommen des Oedems als ausschlaggebend anerkannt werden kann. Dasselbe gilt ja auch für außerordentlich viele bakteriologische Prozesse und insbesondere auch für die Thrombenbildung. So hat *Thoma* wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß es gerade in den Fällen mit gleichzeitiger starker Arteriosklerose viel leichter zur Oedembildung nach Verstopfung der Venen kommt, als bei ganz gesunden Gefäßwandungen. Auch beim Lungenödem kommen wir mit der Stauungstheorie und der mechanischen Erklärung des Oedems nicht aus. Fällt es doch sowohl dem Kliniker wie dem pathologischen Anatomen auf, daß gerade bei den schwersten Erkrankungen im Gebiete des linken Herzens auch bei ausgedehnten Erkrankungen der Herzmuskulatur bei Erweiterung und Hypertrophie des rechten Herzens eigentlich niemals ein Lungenödem zustande kommt, obgleich hier die sonstigen Bedingungen erfüllt sind. Die Theorie des angioneurotischen Oedems ist durch Experimente und klinische Erfahrungen genügend gestützt, so das Auftreten von Zungenödem nach Reizung des Nervus lingualis. Beim Menschen liegt eine Reihe von Mitteilungen vor über flüchtig auftretende Oedeme der Haut und der Schleimhäute bei Neuropathischen, Hysterischen, Tabikern, in der Menopause etc. Hier werden wir nur die sehr rasch auftretenden und ebenso rasch sich wieder zurückbildenden Fälle als rein nervöse ansehen können, bei längerem Bestehen dagegen eine Entscheidung schwieriger treffen. Bei den chemischen

Oedemen, bei denen auch Alterationen der Gefäßwände eine große Rolle spielen, müssen wir rein chemische unterscheiden und solche, bei welchen erst indirekt auf dem Wege der Gefäßwandänderung chemische Stoffe zur Oedembildung führten. Um erstere handelt es sich z. B. bei Oedemen im Anschluß an Insektenstiche. Anders liegen die Verhältnisse, wenn die Oedeme erst dann auftreten, wenn die chemischen Stoffe bereits längere Zeit im Blute kreisen, wie bei chronischen Erkrankungen und besonders bei akuter Nephritis. Viel verwickelter liegen die Verhältnisse schon bei chronischer Nephritis, wo schon makroskopisch schwere Gefäßwandveränderungen, schwere Zirkulationsstörungen und Schädigungen der Blutflüssigkeit im Sinne einer Hydrämie bestehen. Zum chemischen Oedem haben wir auch das angeborene allgemeine Oedem *(Schridde, Fischer)* zu rechnen, bei welchem abgesehen von Milzveränderungen und erheblicher Anämie, sowie Verfettungen der Gefäßendothelien in Nieren und Leber erhebliche Organveränderungen nicht nachweisbar waren. In allen diesen Fällen waren die Mütter während der Schwangerschaft erkrankt, zum Teil an schwerer Nephritis. Die folgenden besonderen Oedemformen führen zu den Beziehungen zwischen Oedem und Entzündung. Schon bei den wässerigen Ergüssen der Nephritis ist die Unterscheidung oft recht schwierig, ob man es mit einem einfachen Oedem oder mit einer serösen Entzündung zu tun hat. Ergüsse in Höhlen erscheinen oft schon makroskopisch nicht ganz klar, und ganz feinkörnige Beschläge der betr. serösen Häute weisen bereits auf Entzündungsvorgänge hin Diese Ergüsse gehören auch noch zu den toxisch-chemischen, indem bei chronischen Nephritiden im Körper zurückgehaltene Stoffe zur Urämie führen und die Oberfläche der serösen Häute reizen, ähnlich wie sie an den Schleimhäuten entzündliche Prozesse hervorrufen. Kulturen ergeben vollständige Sterilität dieser Ergüsse.

Was das Lungenödem betrifft, so bekommen wir partielle Lungenödeme häufiger zu sehen als kollaterale, in der Umgebung entzündliche Prozesse und ebenso im Verlaufe von Pleuraerkrankungen, dagegen bei Herz-, Gefäß- und Gehirnerkrankungen allgemeines Lungenödem. Dieses haben *Cohnheim* und seine Mitarbeiter auf Stauungen im Abflusse des Lungenvenenblutes zurückführen wollen, indem es dann auftreten sollte, wenn der linke Ventrikel in seiner Tätigkeit zu erlahmen beginnt, während der rechte noch in normaler oder übertriebener Weise weiterarbeitet. Trotz Erfüllung dieser Voraussetzungen kommt es bei Insuffizienz und Stenose der Mitralklappe nicht zustande. Ebenso tritt keineswegs immer Lungenödem auf bei erheblichen Beeinträchtigungen des linken Ventrikels infolge von Koronarsklerose. Wahrscheinlich kommt in allen diesen Fällen den Alveolarepithelien ebenfalls eine große Bedeutung zu. So kommt es bei der braunen Induration der Lunge zu außerordentlich starken Veränderungen der Alveolarepithelien und zu Verdickungen der Alveolarsepten, alles Momente, welche die Entstehung des Lungenödems zu verhindern geeignet sind. In einem anderen Teile der Fälle leiten in die Lungenkapillaren verschleppte Bakterien entzündliche Prozesse ein, wie *Eppinger* erwiesen. Vielleicht kommt es auch bei Gehirnkrankheiten leichter zu Entzündungen seröser Natur in den Lungen. Obwohl der Uebergang eines Stauungstranssudats in ein entzündliches vielfach entschieden bestritten wurde, hat *Lubarsch* wiederholt trotz aller aseptischer Kautelen den Uebergang eines Aszites in eine serösfibrinöse Peritonitis beobachten können. Es ist dies auch sehr leicht erklärlich, denn die feuchte Durchtränkung der Peritonealwandung und der Därme erleichtert ungemein die Durchwanderung der im Darm vorhandenen Bakterien. Dasselbe gilt für das Anasarka der Haut. Es hat den Anschein, daß chemisch bedingte Oedeme eher zu derartigen entzündlichen Umwandlungen neigen, wie der eigentliche Stauungshydrops.



Die morphologischen mikroskopischen Veränderungen der Gewebszellen wie der Interzellularsubstanz bestehen in einer Aufquellung und fibrinoider Degeneration der Kollagenfasern. Bei starkem Gehirnödem findet man auch die dicht unter der Gehirnrinde liegenden Gliafasern gequollen und mit der *Weigert*'schen Fibrinfärbung tingiert. Doch bekommen wir bei reinem, nicht endzündlichem Oedem auch ganz eingreifende Strukturveränderungen mit Kernverlagerungen und Kernzerfall zu sehen. Besonders sei auf das Auftreten und schließliche Ausstoßung von Granulis in den Nierenzellen hingewiesen. Unterbindet man bei Tieren die Vena renalis, exzidiert nach Unterbrechung der Unterbindung Stücke und untersucht sie mikroskopisch, so findet man, daß diese Zellveränderungen ohne Zeichen von Regeneration vollkommen zurückgehen, während im Gegensatz dazu nach Unterbindung der A. renalis die Epithelveränderungen nicht ausgleichbar sind, sondern im Gegenteil noch stärkere Zerfallerscheinungen auftreten. Die Schwere der Zellveränderungen ist ferner nicht abhängig von der Dauer des Oedems. Sie sind intensiver auch bei kürzerer Dauer, namentlich bei chemischem oder toxischem Oedem.

Ziegler-Breslau: **Das Oedem in seiner Bedeutung für die Klinik.** Als gemeinsame Grundlage der Oedementstehung ist eine Störung des intermediären Wasser- und Mineralstoffwechsels anzusehen. Störungen der Durchlässigkeit der Kapillarmembranen kommen bei der pathologischen Transsudation zwar in Betracht, sind aber nur Teilerscheinungen allgemeiner Schädigungen. Die Retention von Wasser und Salzen infolge einer renalen Sekretionsstörung genügt nicht zur Erklärung des Problems. Bestimmenden Einfluß müssen wir vielmehr krankhaften Veränderungen des Stoffwechsels der Gewebe selbst und der pathologischen Richtung der Salz- und Wasserbildung zuerkennen. Dazu treten in manchen Fällen mechanische Behinderungen der Blutzirkulation mit Vermehrung der Transsudation und gestörter Rückresorption durch hydrodynamische Einwirkungen. Die besondere Bevorzugung des Binde- und Muskelgewebes für ödematöse Flüssigkeitsansammlungen ist bei der hervorragenden Bedeutung dieser Gewebe für den Wasser- und Salzstoffwechsel erklärlich. Die Labilität der Salz- und Wasserbindung, beruhend auf einer besonderen Konstitution der kolloidalen Gewebselemente und ihrer besondern anatomischen Anordnung, gewährleistet rasche Umsetzungen größerer Flüssigkeitsmengen ohne besondere Störung des Basen- und Säuregleichgewichts im Organismus. Sie bedingt aber auch den leichten Eintritt einer pathologischen Wasser- und Salzverteilung, wenn der normale Ablauf der Stoffwechselvorgänge gestört ist. Die Ursachen derartiger Gewebs- und Gefäßschädigungen können in ungenügender oder unzweckmäßiger einseitiger Ernährung, in Wasserverlusten, toxischen Einwirkungen, Ernährungsstörungen durch mangelhafte Blutbeschaffenheit oder Blutbewegung usw. gegeben sein. Nephritische Oedeme setzen gleichzeitige Nierengefäß- und Gewebsschädigung voraus. Die Ergüsse seröser Höhlen entstehen unter ähnlichen Bedingungen wie die Hautödeme, die epitheliale Auskleidung als besonders konstituierte Kolloidmembran bedingt aber je nach dem Grad ihrer Schädigung wechselnde qualitative Zusammensetzung und scheinbar abnorme physikalische Gleichgewichtsschwankungen. Für die Wirkung der Diuretika kommen neben der Einwirkung auf die Zirkulation und Sekretion im Nierenparenchym wahrscheinlich auch besondere Einflüsse auf die stofflichen Umsetzungen in den Geweben selbst in Betracht. Das Oedem ist kein kolloidchemisches Quellungsphänomen, vielmehr spielen Osmose und Diffusion sowie hydrostatische Druckwirkungen eine maßgebende Rolle.



Referate.

A. Zeitschriften.

Experimentelle Untersuchungen über Blendungsnachbilder und deren Verhältnis der Blendungserythropsie.

Von Dr. *Viktor Wydler*.

(Aus der Augenabteilung der kantonalen Krankenanstalt in Aarau.)

Die Ophthalmologen unterscheiden zur Zeit mehrere Formen des Rotsehens, der Erythropsie, so z. B. die *Erythropsie der Aura epileptica,* ferner die sogenannte *„Blendungserythropsie“*, welche in Wahrheit in den Rahmen der *„Nachbilder“* gehört.

Eine ganze Reihe von Autoren bearbeiten dieses interessante Gebiet und stellen darüber entsprechende, unter einander stark abweichende Erklärungen auf.

So befaßt sich *Vogt* schon seit Jahren mit diesbezüglichen Untersuchungen, und wir verdanken im besonderen der Anregung dieses Autors eine äußerst gründliche und wertvolle Experimentalstudie über *„Blendungsnachbilder und deren Verhältnis zur Blendungserythropsie“* von *Wydler,* deren Hauptpunkte wir in dem vorliegenden Bericht in aller Kürze andeuten.

Wydler gliedert den Stoff seiner Abhandlung in einen historischen Rückblick, auf welchen wir hier nicht weiter achten, ferner in eine *„Kritik der Theorien“*, welche unter anderem auch den erbitterten Streit zwischen *Vogt* und *Birch-Hirschfeld* einerseits und *Schanz* und *Stockhausen* anderseits um die kausale Bedeutung des Ultraviolett für die Entstehung der Blendungserythropsie berührt, endlich in die Darstellung der *eigenen Versuche* unter den verschiedensten Bedingungen, samt ihren Ergebnissen und Schlußfolgerungen.

Wir begnügen uns in diesem Zusammenhange mit der Erwähnung der folgenden Tatsachen, welche nach *Wydler* das *Wesen der Blendungserythropsie* im wesentlichen charakterisieren und freuen uns, daß es einem Schweizer Autor vergönnt ist, eines der schwierigsten Probleme der optischen Physiologie der endlichen Lösung entgegenzuführen.

1. „Die verschiedenen Theorien der Erythropsie, welche von *Dobrowolski, Schulek, Fuchs, Dufour, Hilbert, Purtscher, Pino, Galezowski, Schanz* und *Stockhausen* u. A. aufgestellt worden sind, können nach unseren Versuchen als widerlegt betrachtet werden.“

2. „Alle unsere Versuche ergeben, übereinstimmend mit denen von *Vogt,* daß die Blendungserythropsie identisch ist mit der Rotphase des Nachbildes der blendenden Fläche, und daß es die *sichtbaren* Strahlen sind, welche diese Rotphase veranlassen.“

3. „Den ultravioletten Strahlen kommt für die Entstehung der Erythropsie keine Bedeutung zu.“

4. „Unter den Nachbildphasen der weißen Fläche dominiert neben der Rotphase, die Gelbphase, welche der ersteren zu folgen pflegt und eine der Blendungserythropsie analoge Blendungsxanthopsie bedingt.“

5. „Die Erythropsie ist sowohl in bezug auf ihre Intensität und Dauer, als auch in bezug auf die Dauer der einen oder der anderen Nuance des Rot abhängig:“

a) „Von der Intensität und Einwirkungsdauer des primären Lichtes; b) in noch weit höherem Maße von der Intensität des reagierenden Lichtes.“

6. „Sie ist umso intensiver und länger anhaltend, je länger und intensiver das primäre Licht einwirkt und je geringer die Intensität des reagierenden Lichtes ist.“



7. „Sie wird nach der Blendung umso später wahrgenommen, je geringer die Helligkeit des reagierenden Lichtes ist."

8. „Die Dauer der Blendungserythropsie kann, bei genügender Herabsetzung des reagierenden Lichtes, nach unseren Versuchen 30 Minuten und mehr betragen."

9. „Ihr vorausgehende Nachbildphasen (grün, orange etc.) sind umso deutlicher wahrnehmbar und dauern umso länger an, je geringer die Helligkeit des reagierenden Lichtes ist."

10. „Die Blendungsnachbildphasen, insbesondere die Erythropsie und Xanthopsie, sind für die Farbenempfindung von großer Wichtigkeit, zumal auf dem Gebiete der Kunstmalerei und gewisser Zweige der Technik."

(Zeitschr. für Augenheilkde Bd. 27 S. 299, 428, 524 1912.)

Dutoit-Montreux.

Mors thymica et Asthma thymicum bei Kindern.

Von Prof. Dr. *Dm. Ssokolow.*

(Aus der Kinderklinik des medizinischen Institutes für Frauen in St. Petersburg.)

Ssokolow geht in seiner Arbeit über *„Mors thymica et Asthma thymicum bei Kindern"* mit einer unerbittlich scharfen Kritik an die Kasuistik heran, beugt sich vor keiner Autorität und reißt die letzten Grenzen der Tradition nieder, gelangt aber doch, fast wider Erwarten, mit einer meisterhaften Wendung um die Klippe von *Friedleben* herum, der da sagt:

„Es gibt kein Asthma thymicum."

Wir verzichten in diesem Zusammenhange auf eine eingehendere Darstellung der großartig angelegten Abhandlung von *Ssokolow* und verweisen vor allem auf die diesbezügliche Literatur.

Nach sachlicher Prüfung eines Materials von *101 Beobachtungen über „Mors thymica"*, nach scharfsinniger Erwägung aller nur denkbaren Möglichkeiten, unter Berücksichtigung der lokalen Autopsiebefunde, wie sie z. B. auch *Brouardel* in seiner Arbeit über *„La mort et la mort subite"* erwähnt, gelangt *Ssokolow* mit voller Gelassenheit dazu, *der „Mors thymica" jegliche klinische und pathologisch-anatomische Existenzberechtigung überhaupt abzusprechen.*

Die erste Gruppe von *Ssokolow* umfaßt hier die Fälle von *„Mors thymica" bei Erwachsenen* (der älteste beschriebene Fall zählt 28 Jahre!). Es handelt sich dabei zumeist um die bekannten, auch heute immer wieder auftauchenden Berichte von plötzlichem Eintritt des Todes „während des Badens, oder während des Einsteigens ins Wasser, oder eines beabsichtigten oder unverhofften Sturzes, oder beim Aussteigen aus dem Wasser."

Acht derartige Fälle von *Recklinghausen,* von *Nordmann,* von *Paltauf,* von *Kayser* überzeugen *Ssokolow* keineswegs, trotz der Gegenwart einer persistierenden und auch vergrößerten Thymus. „So ein Moment wie der Sturz ins Wasser von einem Schiff, so ein Tod, wie während des Badens oder nachher, wo das Herz infolge der Schwimmaktion seine Arbeit verstärkt, wo auch eine ungewohnte Abkühlung der Körperperipherie und damit verbundene Blutüberfüllung der inneren Organe eine Rolle spielt, wo auch der vom Wasser auf den Körper ausgeübte Druck von Einfluß sein kann, endlich wo auch psychische und andere Einwirkungen auf das Nervensystem mit im Spiele sein können — hier die Thymusdrüse als Ursache des Todes anzusprechen, erscheint kaum gerechtfertigt."

Die zweite Gruppe von *Ssokolow* vereinigt die Fälle von *„Mors thymica" bei Kindern.* Sobald keine Sektion vorliegt, läßt *Ssokolow* einzig die Diagnose *„Herzlähmung"* gelten. Bei den verhältnismäßig häufigen, plötzlichen



Todesfällen, welche, wie sich *Ssokolow* ganz unverfänglich ausdrückt, mit der Gegenwart einer vergrößerten Thymusdrüse „koinzidieren", scheiden natürlich diejenigen mit Fremdkörpern in den Luftwegen, sowie diejenigen mit Temperatursteigerung, als Anzeige irgend einer versteckten Erkrankung, von selber aus.

Bei den Fällen von *„Mors thymica", ohne irgendwelche klinisch-pathologischen Erscheinungen* verzichtet *Ssokolow* auf die Entdeckung der unmittelbaren Todesursache. Bezüglich des lokalen Befundes äußert sich *Ssokolow*, „daß eine große Thymusdrüse bei plötzlich und zur Zeit voller Gesundheit verstorbenen Kindern eine normale Erscheinung darstellt und die Gewichtszahlen übertreffen gewöhnlich nicht die Zahlen solcher Fälle, wo kein plötzlicher Exitus statthatte, sondern das Kind aus einer ganz klaren pathologischen Ursache starb."

Von den 29 Neugeborenen dieser Gruppe liegen die Verhältnisse für *Ssokolow* ohne weiteres klar, sobald andere Ereignisse, wie z. B. Nabelschnurverschlingung, asphyktische, künstliche oder pathologische Geburt überhaupt, auf die Möglichkeit der Bedrohung des Lebens hindeuten. Dagegen verdienen hier die bekannten traurigen Fälle einiges Interesse, *welche ohne Zeichen des Kampfes verenden, an welche sich der Tod tatsächlich in einer ganz rätselhaften Weise heranschleicht. Ssokolow* glaubt diesbezüglich an keine plötzliche Erstickung, sondern bekennt sich schließlich als Anhänger der Lehre von der *„chlorotisch-lymphatischen Konstitution"*. Damit stimmt der übliche Befund der vergrößerten Lymphdrüsen, der Milz, der Schilddrüse und besonders häufig — der Thymus.

Bezüglich des *„Asthma thymicum"* bemerken wir nun kurz, daß *Ssokolow* dasselbe in zweierlei Hinsicht gelten läßt; *einerseits als Vorstufe der „Mors thymica", andererseits als selbständige Erkrankung*, welche in geradezu spezifischer Weise auf die Gegenwart einer Thymushypertrophie hindeuten. Den sprechendsten Beweis dafür bilden in den Augen von *Ssokolow* eben jene Fälle von *„Asthma thymicum, welche durch Operation in Genesung übergehen"*. (Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 57 S. 1 1912.)

Dutoit-Montreux.

Ein doppeltes Masernrecidiv.

Von Dr. *Feibelmann* in Nürnberg.

(Aus dem Gisela-Kinderspital in München.)

Masernrecidive gelangen ziemlich häufig zur Beobachtung, zweifellos überhaupt öfter als bei anderen Infektionskrankheiten.

Charakteristisch für die Masernrecidive erscheint zunächst — und damit stimmt auch der Bericht von *Feibelmann* überein, dessen Ausführungen wir hier im wesentlichen folgen — daß sich die einzelnen *Exanthemeruptionen in kurzen Abständen* folgen. Der Fall von *Feibelmann* z. B. erkrankt in Zeiträumen von 1 : 10 : 19 Tagen.

Daraus ergibt sich die diagnostische Schwierigkeit, zu entscheiden, ob es sich dabei, bezüglich der Masern, um ein echtes Recidiv, d. h. um einen Rückfall, um einen Nachschub einer ersten und einmaligen Infektion handelt, oder ob jeweilen überhaupt zwei und mehr Infektionen nach einander stattfinden.

Bei Annahme der letzten Möglichkeit fällt natürlich der Begriff einer *Masernimmunität* sehr rasch dahin. Daß auch sonst zwei und mehrmalige Erkrankung an Masern -- selbst nach Jahren — vorkommt, wissen wir aus der Erfahrung zur Genüge. *Feibelmann* meint nun, daß die Immunität ihre Intensität, je nach den besonderen Eigenschaften des noch unbekannten



Masernerregers, von Fall zu Fall wechselt. Damit bleibt für die Anschauung einer Neuinfektion allerdings ein gewisser Spielraum offen.

Nach *Feibelmann* eignet den Masernrecidiven allgemein eine *günstige Prognose,* ja in der Mehrzahl der Fälle gestaltet sich der Verlauf derart, daß bei der zweiten Erkrankung die anderen Erscheinungen, wie z. B. Conjunktivitis und Bronchitis, gegenüber dem eigentlichen Exanthem stark zurücktreten.

Daraus folgt wiederum eine gewisse Zuverlässigkeit bezüglich der *Diagnose der Masernrecidive,* indem sich dieselbe vorzüglich auf den *Exanthembefund* stützt. *Feibelmann* legt dabei auch einen großen Wert auf die Gegenwart der *Koplik*'schen *Flecken,* welche gerade bei seinem Falle weder bei dem ersten noch bei dem zweiten Recidive fehlen.

(Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 57, S. 50 1912.)

Dutoit-Montreux.

B. Bücher.

Methodik der klinischen Blutuntersuchungen.

Von *E. Grawitz.* Vierte, vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage, mit 35 Fig. im Text und 6 Tafeln in Farbendruck. Leipzig 1911. G. Thieme. Preis broch. Fr. 6. 70.

Das Buch stellt einen Sonderdruck dar derjenigen Abschnitte des Werkes: „Klinische Pathologie des Blutes“ des gleichen Verfassers, die sich mit der Methodik befassen. Unter den histologischen Untersuchungsmethoden sind so ziemlich alle Färbungsmethoden beschrieben, die heute geübt werden.

Auch die Untersuchung des Blutes bei Dunkelfeldbeleuchtung ist berücksichtigt.

Im Abschnitt: Untersuchungen auf Mikroorganismen dürfte, nach den damit erzielten guten Resultaten, nun doch auch das Sedimentierungsverfahren des Referenten Erwähnung finden. In kurzer, leicht verständlicher Form sind die physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden beschrieben. Bei der Hæmoglobinometrie unter Bildung von salzsaurem Hæmatin wäre nun auch des das Endresultat stark beeinflussenden Nachdunkelns Erwähnung zu tun. Bei der Viskosimetrie verdiente wohl das Viskometer von *Heß* eine stärkere Hervorhebung. Der bildlichen Verständigung dienen 6 Tafeln, die zwar nicht in jeder Beziehung denjenigen Grad technischer Vollkommenheit aufweisen, die man heutzutage bei Bluttafeln zu finden gewohnt ist.

Die wenigen kritischen Bemerkungen können indessen einer guten Empfehlung des Buches als Leitfaden bei histologischen und physikalisch-chemischen Blutuntersuchungen keinen Eintrag tun. *Carl Stäubli.*

Grundzüge der Hygiene

unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des deutschen Reiches und Oesterreichs von Prof. Dr. *W. Prausnitz.* Neunte erweiterte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Prof. *P. Th. Müller* und Prof. *W. Prausnitz.* 662 Seiten. Mit 278 Abbildungen. München 1912. J. F. Lehmann. Preis Fr. 12.—.

Das in unserem Blatt schon mehrfach als sehr empfehlenswert besprochene Buch von *Prausnitz* liegt in neunter Auflage vor. Das Buch dient dem Zweck, das ganze Gebiet der wissenschaftlichen und praktischen Hygiene in möglichster Kürze darzustellen. Die vielen klaren Abbildungen erleichtern das Verständnis des Stoffes bedeutend. — In der vorliegenden Auflage ist ein Abschnitt über Rassenhygiene neu aufgenommen. *VonderMühll.*



Essai sur l'anatomie et la médecine opératoire du Tronc cœliaque et de ses branches de l'artère hépatique en particulier.

Par le Dr. *P. de Rio-Branco (da Silva Paranchos).* Groß Oktav. 829 Seiten. Mit zahlreichen Abbildungen. Paris 1912. Steinheil.

Verfasser beabsichtigte ursprünglich nur die Art. hepatica und ihre Abnormitäten am Kadaver genau zu studieren und für die Operation am Lebenden zu verwerten. Bald mußte er sich aber überzeugen, daß diese Arterie so viele Wechselbeziehungen mit der Art. coronaria ventriculi, splenica und der mesenterica sup. hatte, daß er nur unter Beiziehung derselben eine für die Praxis wirklich zuverlässige und brauchbare Basis gewinnen konnte. So erweiterte er seinen Plan und teilte seinen Arbeitsstoff in fünf Teile ein: 1. Truncus coeliacus; 2. Arter. coronaria ventriculi; 3. Art. splenica; 4. die Aeste der Mesenterica sup., welche mit der Art. hepatica normaler- oder abnormerweise in Verbindung treten und endlich 5. die Art. hepatica, der er ganz besondere Sorgfalt widmete, weil sie ursprünglich das Hauptziel seiner Arbeit bedeutete.

Das Buch *Rio-Branco*'s will aber nicht etwa nur eine trockene Darstellung der anatomischen Verhältnisse obiger Gefäße sein, sondern es bezweckt, dem Leser alle möglichen Anhaltspunkte (beste Lagerung des zu Operierenden, zweckmäßigste Inzision etc.) zur sichersten Auffindung der Gefäße zu geben. Es lehnt sich also mehr einer chirurgischen Operationslehre dieser Teile an. — Daß der angehende Operateur im chirurgischen Operationskurs die Bloßlegung der Art. hepatica und anderer wichtiger Arterien des Abdomens ebenso gut üben sollte, wie er die verschiedenen Arterien und Nerven der Extremitäten oder des Halses aufsucht, erscheint dem Verfasser als selbstverständlich. Ein anderer Standpunkt sei, nachdem die Abdominalchirurgie sich so entwickelt, überhaupt nicht zu entschuldigen! (Dieses Postulat mag für Paris mit seinem reichlichen Leichenmaterial gerechtfertigt erscheinen; hierzulande aber, wo die Leichen des chirurgischen Operationskurses gewöhnlich vom pathologischen Anatomen vorher seziert wurden, wird dasselbe wohl nur ein frommer Wunsch bleiben müssen!) — Sicher ist, daß die Art. hepatica viel häufiger abnorm verläuft, als alle Autoren es angeben. Nach *Rio Branco* besteht bereits *in der Hälfte* der Fälle irgend eine Abnormität ihres Verlaufes, und es kann also der Chirurg sich sehr häufig auf mehr oder weniger unangenehme Ueberraschungen gefaßt machen. So wird z. B. allgemein angegeben, daß der rechte Ast der Art. hepatica die *hintere* Wand des Ductus hepato-choledochus kreuze, um in den rechten Leberlappen zu gelangen und daß man daher keine Gefahr laufe, die Arterie zu treffen, wenn man den Ductus von vorn eröffne. Tatsächlich aber verläuft die Art. nach des Verfassers Untersuchungen einmal auf fünf *vorn* vom Ductus. Der von dieser Abnormität unterrichtete Chirurg wird daher immer vor der Inzision des Ductus sich vergewissern wollen, ob er nicht die Arterie pulsieren fühlt; denn es bildet ja die Verletzung der Art. hepatica eine schwere Komplikation, indem es experimentell wie klinisch nachgewiesen ist, daß die Durchschneidung einer der beiden Aeste der hepatica fast mit Sicherheit eine Nekrose des betreffenden Leberlappens und damit den Tod des Patienten nach sich ziehen wird. — Eine weitere Abnormität der hepatica ist ferner ihr Abgang von der Mesenterica sup. (in 12% der Fälle). Wie notwendig also die Kenntnis dieser und anderer Abnormitäten für den Chirurgen ist, braucht wohl nicht betont zu werden. Es hat daher der Verfasser durch sein Buch, welches als zuverlässiger Führer zur methodischen Auffindung der Arterien des Truncus coeliacus gelten möchte, ein eigentliches Verdienst sich erworben; denn bekanntlich laufen die Gefäße nie mehr Gefahr, verletzt zu werden, als wenn man sie nicht direkt und systematisch aufsucht. Und an einem solchen Führer fehlte es bisher.

Die Resultate *Rio-Branco*'s beruhen auf einer ungemein gründlichen Kenntnis aller seit *Haller, Winslow* u. a. über den Gegenstand erschienenen





Arbeiten und dann namentlich auf einer großen Anzahl von persönlichen Studien am Kadaver. Er hat zunächst in einer Serie von 50 Kadavern (25 männlichen, 25 weiblichen) die Arterien alle genau bloßgelegt und das Verhältnis ihrer Abnormitäten bestimmt. In einer zweiten Serie von 50 Kadavern hat er sich mehr an die operativ-technische Seite der Frage gehalten, die verschiedensten Inzisionen, die zur Operation beste Stellung, die verschiedenen Methoden der Ligatur studiert und festgelegt. Die Kadaver waren alle injiziert, und zwar die Aorta, die vena portae und die Cava inferior. Auf die Notwendigkeit der Injektion der beiden letzten Gefäße dringt Verfasser ganz besonders, indem schon, vor ihm, *Wiart* nachgewiesen hatte, daß nur so die genaue Anatomie der Gefäße der unteren Lebergegend studiert werden könne.

Das Buch enthält eine Fülle praktisch wichtiger Anregungen. Dem angehenden, wie dem Fachchirurgen mag es daher angelegentlich empfohlen sein!

Dumont.

Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre

unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und der österreichischen Pharmakopoë von Prof. Dr. *H. von Tappeiner.* Neunte neu bearbeitete Auflage. 429 Seiten. Leipzig 1912. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 11.70.

Das bekannte und beliebte *Tappeiner*'sche Lehrbuch erhält sich durch alle Neuauflagen jung. Zu seinen alten Vorzügen der präzisen Kürze kommen die neuen, daß neuere Arzneimittel auch stets mitaufgenommen und besprochen werden.

VonderMühll.

Gewerbliche Vergiftungen. deren Vorkommen. Erscheinungen, Behandlung, Verhütung.

Von *J. Rambousek.* 431 Seiten. 77 Textfiguren. Leipzig 1911. Verlag von Veit & Co. Preis Fr. 16.—, geb. Fr. 18.—.

Trotz der reichlichen kasuistischen Literatur über gewerbliche Vergiftungen hat es bisher an einem zusammenfassenden, systematischen Werke gefehlt. Diese Forderung zu erfüllen, versuchte der Verfasser in dem vorliegenden Buche. Im ersten Teile werden die Industrie- und Gewerbezweige mit Giftgefahr und das Vorkommen von Vergiftungen in denselben beschrieben. Der Leser wird eingeführt in die chemische Industrie, bekannt gemacht mit den Gefahren in der Gewinnung und Verwertung der Metalle. Der zweite Teil umfaßt eine Uebersicht über die Pathologie und Therapie der gewerblichen Vergiftungen. Hier vermissen wir einen Hinweis auf die wichtigen Untersuchungen von *Zangger* und seinen Schülern über die Störungen im Nervensystem bei den gewerblichen Vergiftungen. Der dritte Teil erörtert die Schutzmaßnahmen gegen gewerbliche Vergiftungen. Das Buch können wir den Gesundheitsbehörden, beamteten Aerzten und Sozialpolitikern zu einem gründlichen Studium empfehlen.

v. Sury.

Wochenbericht.

Schweiz.

Am 10. November fand in Olten unter dem Vorsitz von Herrn Bundesrat Hoffmann die konstituierende Sitzung der Stiftung **„Für die Jugend“** statt. Die Gründung ging von der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft aus. Sie will die übliche Glückwunschsitte an Weihnachten und Neujahr durch Einführung von Glückwunschmarken in den Dienst einer nützlichen Sache — der Bekämpfung von Krankheit und Not bei Kindern — stellen. Die diesjährige Sammlung ist für die Bekämpfung der Tuberkulose bestimmt,



in der Art, daß das Geld zu einem großen Teil in den Kantonen selbst zur Verwendung gelangt, in denen es eingenommen wurde.

Durch die Bezeichnung der Marken „Für die Jugend“ als Glückwunschmarken zu Weihnachten und zu Neujahr werden die neuen Marken den bestehenden Augustkarten und den Marken des Schweizerischen Frauenvereins keine Konkurrenz machen.

Die neue Stiftung wendet sich an alle Kreise des Landes ohne Unterschied. Dafür bürgt die Zusammensetzung des Stiftungsrates aus angesehenen Vertretern der Behörden und Parteirichtungen, aus Personen, welche in Gemeinnützigen Gesellschaften und den verschiedensten Vereinen bereits für das Wohl der Jugend arbeiten.

Präsident des Stiftungsrates ist Herr Bundesrat Hoffmann, Mitglieder des Stiftungsrates sind: Die Herren Bundesrat Motta, Nationalrat Rickli-Langenthal, Ador-Genf, v. Planta-Reichenau, Ständerat Böhi-Thurgau, Regierungsrat Waldvogel-Schaffhausen, Aepli-Frauenfeld, Cattani-Engelberg, Landammann Baumann-Herisau, Stadtrat H. Scherrer-St. Gallen, Obergerichtspräsident Müller-Luzern, Oberrichter Odermatt-Buochs, Erziehungsdirektor Mangold-Basel, Bay-Liestal, Ducloux-Luzern, Hiestand Kinderfürsorgeamt-Zürich, Schulinspektor Hafter-Glarus, Frau de Courten Schulinspektorin-Sitten, Fräulein Graf, Schweiz. Lehrerinnenverein-Bern, Prof. Barth-Schaffhausen, Rektor Meyer-Willisau, Erziehungssekretär Zollinger-Zürich, Frauen Hauser-Hauser-Luzern, Hentsch-Genf, Monneron-Tissot-Lausanne, Stämpfli-Studer-Bern, Fräulein Hentschy-Solothurn, H. v. Mülinen-Bern, Dr. Kaiser-St. Gallen, Kirkham-Zürich, Josephine Kaiser-Zug, die Herren Dr. Cevey-Lausanne, Sandoz-Perreux, Schmid-Bern, Christen-Olten, Silbernagel-Basel, v. Muralt-Davos, de Marval-Neuenburg, Colomb-Neuenburg, Morin-Colombier, Altherr-St. Gallen, Jetzler-Keller-Schaffhausen, Weber-Aegeri, Graf-Basel, Herrenschwand-Gsteig, Dreyfuß-Brodsky-Basel, Fulliquet-Genf, Rollier-Leysin, Wartmann-St. Gallen, Streit-Bern, Pestalozzi-Pfyffer-Zug, Bischof Dr. Herzog-Bern, Dr. ab Yberg-Schwyz, Ruß-Suchard-Neuenburg, Dr. Revilliod-Genf, Veit-Liestal, Walder-Appenzeller-Zürich, Geering-Basel, Wachter-Kilchberg, Honoré-Cronay, Wildi-Zofingen, Wiesmann-Herisau.

Rechnungsrevisoren sind: Herr Gust. Hentsch-Genf, Herr E. Weber-Zürich

Die Geschäfte der Stiftung werden besorgt von einer *Kommission:* Herr Major Ulr. Wille-Zürich, Vorsitzender, Nat.-Rat O. Ming-Sarnen, Dr. med. Aepli-Zürich, Frau Dr. Balsiger-Moser-Zürich, Fräulein Clément-Freiburg, Dr. Schärtlin-Zürich, Pfarrer Wild-Mönchaltorf, Dr. Hercod-Lausanne, Dr. Hauser-Bern, Norzi-Lugano.

Sekretär der Stiftung ist: Herr Dr. *Horber.* Das Bureau ist in *Zürich* an der unteren Zäune 11.

Es ist zu hoffen, daß die neue Stiftung und ihre Marken überall Anklang finden. Die Hilfe gilt den vielen Kindern, denen die Sonne im Leben fehlt.

Ausland.

— **Mitteilungen über fünfjährige Erfahrungen der Epilepsiebehandlung bei salzarmer Kost** von *Ulrich.* Die schablonenmäßige Darreichung von Brom in der Behandlung der Epilepsie ist aufgegeben. Als Ergebnis zahlreicher experimenteller Arbeiten hat sich ein antagonistisches Verhalten von Chlor und Brom im Körper ergeben; in der Epilepsiebehandlung muß diesen beiden Halogenen Rechnung getragen werden, und diese moderne Epilepsiebehandlung gipfelt in der individuellen Dosierung von Brom und Chlor.



Allgemein anerkannt wird, daß Chlormangel die Bromwirkung steigert, Kontroversen bestehen noch darüber, wie weit der NaCl-Entzug gehen soll, und das Problem der Durchführung der salzarmen Kost war noch ungelöst. *Ulrich* bringt die Krankengeschichten von 15 Epileptikern, bei denen er während fünf Jahren konsequent eine Bromkur bei salzarmer Kost durchgeführt hatte. Bei sämtlichen Kranken fiel der Beginn der Besserung mit dem Salzentzug zusammen; bei sechs Kranken hörten die Anfälle im Laufe der Kur ganz auf und zeigten sich auch nicht wieder. Bei den neun übrigen Kranken trat eine erhebliche Verminderung der Zahl der Anfälle auf, zudem nahm die Heftigkeit der Anfälle ab. Das psychische Verhalten wurde im Allgemeinen besser. Ermutigt durch diese und andere Erfahrungen hat *Ulrich* seit September 1910 in der von ihm geleiteten schweizerischen Anstalt für Epileptische in Zürich die salzarme Kost eingeführt; er kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schluß, daß eine methodisch durchgeführte und individuell gestaltete Bromkur bei salzarmer Kost mehr leistet als alle andern Kuren und auch sicher mehr als eine Bromkur bei salzhaltiger Kost; es fragt sich nun, warum die salzarme Kost nicht überall Anklang fand; offenbar rührt das daher, daß die salzarme Kost ihres faden Geschmackes wegen von vielen Kranken nur mit Widerwillen genommen und schließlich refüsiert wird, und daß ferner die Herstellung einer mundgerechten salzarmen Kost den meisten Küchen zu schwierig war. Manche Aerzte haben die salzarme Kost unterbrochen, sobald leichtere Erscheinungen des Bromismus, auftraten, oder weil die Kranken, namentlich bei strenger Durchführung des Salzentzuges in der Ernährung zurückkamen.

Ulrich schildert sodann die verschiedenen Erscheinungen des Bromismus und warnt eindringlich davor, bei eingetretenem Bromismus die Bromdarreichung plötzlich auszusetzen, dadurch wird der ganze Erfolg der bisherigen Behandlung in Frage gestellt und bei schweren Fällen die Gefahr des Status epilepticus in die Nähe gerückt. Der Bromismus soll keine Indikation zum plötzlichen und dauernden Entzug des Broms sein, umso weniger als der Erfahrung *Ulrich*'s nach gerade Kranke, welche Bromismus durchgemacht haben, zuweilen die besten Dauererfolge aufweisen. Kochsalz ist das einzige und sicher wirkende Antidot bei Bromismus, und seitdem dies bekannt ist, kann der Bromismus als ungefährlich bezeichnet werden. Bei leichtem Bromismus wartet *Ulrich* bis derselbe nach einigen Wochen selbst verschwindet, bei schwerem, akuten Bromismus wird die Bromdosis mehrere Tage um 1—3 g vermindert, im Notfall wird das Brom auch für 1—2 Tage ganz ausgesetzt. Wenn dies nicht genügt, wird für 1—8 Tage 1—5 g Kochsalz pro die gegeben, wenn nötig in Klysma oder in subkutaner Infusion.

In der Besprechung der Technik des Salzentzugs und der kochsalzarmen Diät weist *Ulrich* daraufhin, daß es sich darum handelt, eine Ernährungsart zu finden, die den Kranken dauernd schmeckt und die die Küche nicht zu sehr belastet. Die konsequente Einhaltung einer Nahrung mit stetsfort niedrigem Salzgehalt hat dann aber namentlich den großen Nachteil, daß die Kranken salzempfindlich werden, d. h. sie reagieren zuweilen schon bei einem kleinen Plus von Kochsalz mit Anfällen, oder sie bekommen bei einem kleinen Plus von Brom Erscheinungen von Bromismus. Die Erfahrungen führten daher im Laufe der Jahre auf eine moderierte salzarme Kost. Im Allgemeinen werden die Kranken bei der ihnen gewohnten Hausmannskost belassen und das Kochsalz wird nur da vermindert, wo es leicht möglich ist; dies ist namentlich in den Suppen der Fall, die 0,9—1,0 Prozent NaCl enthalten. Dadurch wird die Salzzufuhr um 10—20 g per Tag vermindert. Haben sich die Kranken an den Entzug des Kochsalzes gewöhnt, so wird das



Salz auch in den übrigen Speisen so weit reduziert, daß die Kranken nur 5—12 g Salz per Tag erhalten und zwar einfach dadurch. daß in der Küche die Speisen ohne Salz gekocht werden. Nun schmecken aber salzlose Suppen widerlich, und es wurden daher Versuche angestellt, um salzarme Suppen wohlschmeckend herzustellen, zugleich aber auch um die Brommedikation in geeigneter Weise zu ersetzen. — Die Firmen Fabrik von Maggis Nahrungsmitteln und Hoffmann-La Roche & Co. stellen nun zur Erfüllung dieses Zwecks die sogen. *Sedo-Roche*-Tabletten her. Eine solche Tablette wiegt 2 g und enthält 1,1 g NaB und 0,1 g NaCl, sowie als Würze Extraktivstoffe pflanzlichen Eiweißes und Fett. Diese Sedo-Roche-Tabletten werden zur Herstellung von Suppen und auch zum Würzen von Gemüsen verwendet. Die Suppen schmecken gut und werden von Jedermann auch auf die Dauer gern genommen. In dieser Form kann das Brom in bequemster Weise dosiert werden; die wässerige Bromlösung, die nicht selten refüsiert wird, ist nicht mehr nötig und die Kontrolle der Medikation erfolgt bei Tisch durch die Zahl der dem Einzelnen zugeteilten Tabletten. Ueberdies zeigt sich Brom nach den Erfahrungen *Ulrich*'s in dieser Form verabreicht, wirksamer als sonst, namentlich aber wird die fade, salzarme Kost zum schmackhaften Nahrungs- und Genußmittel. Die Dosierung des Broms ist auch für die Privatpraxis leicht und das von Vielen gefürchtete Medikament wird in versteckter Form gegeben.

(Münchn. med. Wochenschr. 1912. 36 und 37.)

— **Versuche mit einer neuen Art der Bromdarreichung bei salzarmer Kost** („Sedo-Roche") von *Hans W. Maier*. *Verfasser* hat an 20 Patienten über 2000 „Sedo-Roche"-Tabletten verabreicht; 10 dieser Kranken waren Epileptiker, bei den andern 10 handelte es sich um schwere Störungen des Einschlafens, bei denen Brom indiziert war. Seinen Erfahrungen nach stellen die „Sedo-Roche"-Tabletten eine neue, originelle Form dar, um die Bromzufuhr mit einer mäßigen Kochsalzreduktion zu verbinden. Die mit den Tabletten zubereiteten Suppen verursachten keine Magen-Darmstörungen. Psychisch wirkte die Verordnung wie eine Diätvorschrift. Bei ambulanten Kranken erwies sich die Einfachheit der Dosierung als vorteilhaft. Im klinischen Betrieb kann die Sedo-Suppe vom Wartepersonal des Krankensaals zubereitet werden; das Küchenpersonal braucht mit Herstellung salzarmer Kost nicht belastet zu werden.

Die Tabletten hielten sich, in verschlossenen Blechgefäßen aufbewahrt, gut. Sie sind etwas hygroskopisch. Die Bromwirkung erwies sich als eine milde, aber schon in kleinern Dosen ausgiebige.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 36.)

— **Kolloidales Wolfram als Ersatz für Wismut bei Röntgenaufnahmen des Magen-Darmkanals** von *Krüger*. Unter gewissen Umständen und in allerdings seltenen Fällen entstehen nach Verabreichung derjenigen Wismutmengen, welche zu den Röntgenaufnahmen des Magendarmkanals nötig sind, Intoxikationserscheinungen. *Krüger* hat sich daher von der chemischen Fabrik von Heyden in Radebeul bei Dresden ein metallisches Wolframpulver herstellen lassen. Bevor dieses Präparat bei Menschen verwendet wurde, wurde es von *von Hayek*, in Tierversuchen auf seine Toxicität geprüpft. Kaninchen ertrugen Wolfram in steigenden Dosen von 5,0—25,0 g ohne jeden Schaden. Auch bei den Menschen, welchen das Präparat verabreicht wurde, traten nachher keinerlei Störungen auf. Vergleiche zwischen Wismut- und Wolframaufnahmen bei ein und demselben Kranken zeigten, daß sie in der Deutlichkeit nicht von einander abwichen. *Verfasser* glaubt daher Wolfram werde als völlig ungiftiges Präparat das Wismut ersetzen.

(Münchner med. Wochenschr. 1912 35.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.





CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz. Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern — A. Jaquet in Basel. — P. VonderMühll in Basel.

N° 35 — **XLII. Jahrg. 1912** — **10. Dezember**

Original-Arbeiten.

Ethik und Psychotherapie.[1]

Von Prof. **Paul Dubois**, Bern.

Ein hervorragender Neurologe, Prof. *M. Lewandowsky* in Berlin, hat kürzlich ein kleines Buch *„Praktische Neurologie für Aerzte“* geschrieben, das ich allen Kollegen, die sich im Gebiete der Neurologie orientieren wollen, warm empfehlen kann. In kaum 300 Seiten ist es ihm gelungen, die wichtigsten Fragen der Neurologie und Psychoneurologie zu besprechen. Dieses Buch ist indessen keine Kompilationsarbeit, kein sogenanntes Kompendium, wie sie die moderne medizinische Literatur nur zu oft darbietet. Es ist das Werk eines denkenden Arztes, der an Hand seiner gereiften Erfahrung eine bündige, aber meisterhafte Darstellung all dieser Krankheitszustände gibt. Die letzten 20 Seiten sind der „Therapie der Psychoneurosen“ gewidmet, und auch in diesem für den Praktiker so wichtigen Kapitel zeigt der Verfasser die gleichen Eigenschaften der Klarheit im Denken und im Stil. Sehr kurz, aber auch wieder in gediegener Weise, bespricht er dabei die Psychotherapie.

Wenn ich am „zitiert werden“ große Freude hätte, so könnte ich mich mit dem Urteil *Lewandowsky*'s befriedigt erklären. Fast eine ganze Seite widmet er einer zwar geringfügigen Frage der Psychotherapie, meiner Behandlung der „habituellen Obstipation“; er hat damit gute Erfolge erzielt. Ich gratuliere, muß jedoch gestehen, daß ich weitere Ziele verfolge als die Regelung der Darmfunktionen. Das hat *Lewandowsky* auch gesehen, und an einer anderen Stelle schreibt er: „Ich empfehle einem jedem Arzt, der

[1]) Nach einem am 16. Juli 1912 im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein Bern gehaltenen Referate.

sich für diese Dinge interessiert, die Lektüre der Schriften von *Dubois*. Sie sind für die Art des Verkehres mit den Kranken sehr belehrend, so wenig tief die philosophische Grundlage und so unnötig die ethisch-moralisierenden Tendenzen in ihnen erscheinen können".

In den letzten Worten will ich keineswegs ein „venenum in cauda" entdecken. Der Verfasser gibt unumwunden seine Ansicht und ich habe die meine, die ich für die Sache, und nicht für mich, verteidigen muß; denn vor allem möchte ich ganz verstanden werden.

Ueber die Tiefe meiner Philosophie will ich hier nicht streiten. Ich habe kein philosophisches System aufgebaut; ich habe nur gedacht, so gut ich konnte, und war froh, in Uebereinstimmung sein zu können mit Männern wie Sokrates, Plato, Zenon, Epiktet, Seneca und Marc-Aurel. Ich halte diese antike Philosophie für viel tiefer als diejenige unserer modernen Haarspalter. Doch genug über diese Nebensache.

Dagegen kann ich die Ansicht *Lewandowsky's* nicht unbekämpft lassen, daß die ethisch-moralisierenden Tendenzen in der Psychotherapie unnötig seien. Ebensowenig bin ich mit dem Satze einverstanden: „Es genügt, dem Kranken gegenüber, den Standpunkt des empirischen Arztes und Psychologen einzunehmen, und ihn anstatt der Moral auf die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge und die Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit einer Aenderung seines Zustandes zu verweisen." Den Satz könnte ich zwar mit Weglassung der Worte „anstatt der Moral" unterschreiben, denn auch ich wünsche eine Aenderung des psychischen Zustandes, aber auch auf ethischem Gebiete.

Gewiß ist ein Vorgehen, wie es *Lewandowsky* empfiehlt, ganz zweckmäßig und mein Buch über die Psychoneurosen wimmelt von Beispielen dieser auf Erfahrung und Psychologie fußenden rationellen Belehrung; habe ich doch von jeher eine „rationelle" Psychotherapie empfohlen und praktiziert. Warum aber bin ich sehr früh, schon im Beginne meiner Tätigkeit, dazu gekommen, die „moralisierende Tendenz" in meine Psychotherapie einzuflechten und dem „ethischen Faktor" immer mehr Wichtigkeit zu geben? — Das möchte ich Ihnen heute sagen.

Bei der Behandlung von Kranken kann sich der Arzt zwei Ziele stellen: erstens, die aktuellen Krankheitserscheinungen zu beseitigen; zweitens dafür zu sorgen, daß die Erscheinungen auch später nicht wieder auftreten.

In der somatischen Medizin spielt die erstere Indikation die Hauptrolle. Gewiß wird ein tüchtiger Arzt auch an die Zukunft denken und dem Rekonvaleszenten gute Ratschläge zur Prophylaxe geben. In der „psychischen Behandlung" steht es gerade umgekehrt. Eine zweckmäßige „Umwertung" verschiedener Werte ist nicht nur für die Prophylaxe nötig; sie ist unbedingt erforderlich, um die aktuellen Erscheinungen zu beseitigen.

Diese „Umwertung der Werte" ist die Hauptaufgabe der Psychotherapie. Sie beginnt mit der Beseitigung fehlerhafter Vorstellungen und Gefühle im Gebiete der körperlichen Hygiene; sie erhebt sich zu einer Belehrung über



die geistige Hygiene, und in den meisten Fällen ist sie weiter genötigt, das ethische Gebiet zu betreten und zu einer Lebenskunst zu werden.

Der Arzt, der einen Begriff hat von der Psychotherapie, wird bald einsehen, daß es leicht ist, Besserung und Heilung einer Psychoneurose durch Beseitigung unberechtigter Befürchtungen und Vorurteile zu erreichen. So gelingt es meist unschwer, einem neurasthenischen Dyspeptiker zu beweisen, daß er nicht magenkrank ist, ihn von allen Vorurteilen zu befreien, die er gegen gewisse Speisen hat, und ihn zu einer normalen Lebensweise zu führen. Ebenso gelingt es, ihn von der Furcht vor der Schlaflosigkeit zu heilen, ihn in bezug auf seine Herzpalpitationen zu beruhigen. Sämtliche Erscheinungen des sogenannten neurasthenischen Zustandes lassen sich durch eine solche Vernunftspsychotherapie, mit Hilfe weniger, durch die körperlichen Zustände indizierten physischen Maßregeln, oft in kurzer Zeit gründlich beseitigen. — Ebenso „coupiert“ ein erfahrener Arzt hysterische Zufälle aller Art durch wohlwollendes Benehmen gegenüber der Kranken, durch ruhiges Hinweisen auf die Harmlosigkeit der erschreckenden Erscheinungen. Ein Arzt, dem es nicht gelingt, in einem oder wenigen Gesprächen „hysterische Krisen“ zu beseitigen, kennt diese Zustände nicht genügend. Natürlich ist dies „cum grano salis“ zu nehmen; es gibt sehr hartnäckige Fälle, welche infolge verschiedener seelischer Umstände einer solchen Behandlung monate- und jahrelang trotzen; es sind dies immerhin Ausnahmen. Auch bei den „Psychasthenischen“ können Phobien und Manien aller Art durch eine logische Belehrung, die das „moralisierende Element“ bei Seite läßt, sehr gebessert werden. Doch werde ich zu zeigen versuchen, daß hier eine ethische Richtung der Psychotherapie zur Erreichung bleibender Heilungen unbedingt erforderlich ist. — Sehr oft kann man bei Melancholikern unrichtige Vorstellungen und Zwangsgedanken, in manchen Fällen allerdings nur vorübergehend, ausrotten. Die Patienten sind für eine solche Beruhigung sehr dankbar. Ein schönes Beispiel sah ich vor einigen Monaten. Eine 28jährige Frau hatte vor zehn Jahren eine ziemlich schwere Melancholie durchgemacht, bei welcher sie von der Idee verfolgt wurde, den Tod eines kranken Bruders verursacht zu haben, weil sie ihm auf seinen Wunsch hin die Medizinflasche gereicht hatte, die er auf einmal austrank. Der behandelnde Arzt konnte ihr damals lange sagen, das Mittel sei ganz harmlos gewesen, der Bruder sei an seiner Krankheit gestorben und habe schon vorher in den letzten Zügen gelegen; es beruhigte sie das in keiner Weise. Dieses Jahr erkrankte sie neuerdings infolge verschiedener Gemütsbewegungen und Anstrengungen. Wiederum spielte diese Vorstellung, den Tod des Bruders verursacht zu haben, die Hauptrolle. Ihr Anschuldigungswahn richtete sich aber auch auf andere Gebiete, und als eine Nachbarin an Puerperalfieber im Hause erkrankte, glaubte sie, daran ebenfalls schuld zu sein. — Da ich sah, daß ich im Verlaufe des Gespräches das Zutrauen und die Sympathie der Kranken gewonnen hatte, erlaubte ich mir einen kleinen Scherz und sagte mit ernster Miene: Sind Sie vielleicht auch schuld am türkisch-italienischen Kriege? — Sie mußte lachen und



sagte: Nein, das doch nicht, und sie zog daraus den Schluß, daß die anderen Behauptungen ebenso albern seien. Die Patientin war dadurch so sehr beruhigt, daß sie einige Tage lang geheilt schien. Sie kam allerdings bald mit den gleichen Ideen wieder, verteidigte sie jedoch viel weniger als bei der ersten Konsultation. Ein Aufenthalt von fünf Wochen im Sanatorium vervollständigte die angebahnte Heilung.

Daß Melancholiker durch diese Dialektik, durch die sokratische Ironie, nicht direkt geheilt werden, versteht sich von selbst; immerhin zeigt dieses Beispiel, daß jene Kranken einer solchen Beeinflussung zugänglich sind, selbst wenn diese in scherzendem Ton geschieht. Endlich muß ich sagen, daß auch Paranoiker mit Verfolgungsgedanken und Halluzinationen, leider meist nur vorübergehend, in selteneren Fällen mit bleibendem Vorteil „belehrt" werden können, so daß ihr Leben in Gesellschaft und Familie erträglicher wird.

Auch ohne „moralisierende Tendenzen" kann eine vernünftige Psychotherapie die aktuellen Erscheinungen der Psychoneurosen und leichteren Psychosen beseitigen oder mildern. Sie wirkt noch in der Zukunft, denn die aufgenommenen Lehren wirken nach, auch wenn die Patienten nach Hause zurückgekehrt sind, und es können auf diese Weise bleibende Erfolge erzielt werden. Viele Patienten brauchen Wochen und Monate, um die Belehrungen aufzunehmen und namentlich um sie in die Praxis umzusetzen. Andere sind merkwürdig zugänglich, und es genügt bei solchen Patienten manchmal ein „geflügeltes Wort". Ein französischer Herr, den ich früher in einem Gespräche von seiner langdauernden eingebildeten Dyspepsie befreit hatte, klagte mir über Schlaflosigkeit und führte als Grund die Gemütsbewegungen an, die ihm die Sorge um sein Geschäft verursachte. Ich sagte ihm ruhig: „Monsieur, il faut *s'occuper de tout* et *ne s'inquiéter de rien*". — Der Patient schrieb sich den Satz auf und sagte: „Diese Belehrung werde ich behalten und benutzen. Es ist merkwürdig, daß ich 48 Jahre alt geworden bin, ohne diese Wahrheit einzusehen". — Einige Wochen später kam er wieder und sagte mir: „Je m'occupe de tout; je ne m'inquiète de rien et . . . je dors comme une marmotte". —

Diese Methode, den Patienten auf die augenblicklichen und späteren Folgen seiner Handlungen, seiner Gemütsreaktionen, aufmerksam zu machen, ist schon eine „Moral der Vorsicht", wie ich sie in meiner „Selbsterziehung" empfohlen habe. Sie beschränkt sich keineswegs auf die kleinlichen Interessen unserer leiblichen Gesundheit, auf das materielle Leben. Sie ist ebensosehr in höheren Gebieten anwendbar. Wenn die Menschen so viel Einsicht hätten, die Qualen zu sehen, welche sie sich selbst und den Anderen durch ihre Handlungen bereiten, wenn sie immer auf die Stimme der Vernunft hören wollten, so würde es in dieser Welt schöner aussehen; sie wäre wohl ein Paradies. Wenn man wochen- und monatelang mit seinen Kranken intime Gespräche führt, sich aus ihnen Freunde gemacht hat, so sieht man bald ein, daß man noch höher streben muß und daß ein Betreten der „Moral" erforderlich wird. Ja, es liegt darin sogar der Hauptpunkt, und eine





Psychotherapie ohne „moralisierende Tendenzen“ bleibt eine klägliche, stümperhafte.

Bei allen diesen Patienten findet man neben den zahllosen Funktionsstörungen psychogenen Ursprungs eine Menge ethischer Defekte: Kleinmut, Empfindlichkeit, Reizbarkeit, Egozentrismus usw. Allen fehlt das Anpassungsvermögen an das Leben. Ihr „Werturteil“ ist fehlerhaft, und ich sehe hierin einen „intellektuellen“ Fehler.

So ursprünglich die „Gefühle“, dank der Raschheit, mit der die psychischen Vorgänge sich abspielen, erscheinen mögen, sind sie doch immer die Folge einer „Vorstellung“, und zwar nicht nur einer einfachen Vorstellung, sondern eines „Werturteils“. Die Vorstellung „Hund“ z. B. löst an sich noch keine „Furcht“ aus: sie ist indifferent. Das „Werturteil“ „böser Hund“ bedingt dagegen sofort die Furcht und allenfalls die Flucht oder die Abwehr. Jeder Handlung geht ein treibendes Gefühl der Lust oder der Unlust voraus, und jedes Gefühl beruht auf einem vorausgegangenen Werturteil.

Der Neurastheniker „wertet“ fehlerhaft, wenn er in den verschiedenen Beschwerden, die sich zufällig nach Ermüdungen und Gemütsbewegungen bei ihm einstellen, eine Gefahr erblickt. Er ist meist ein kleiner Hypochonder, der das Unangenehme im Leben „überwertet“. — Die Hysterica verleiht den Funktionsstörungen aller Art, welche einst infolge einer Gemütsbewegung aufgetreten sind, einen zu großen Wert. Daraus entstehen Unlustgefühle, die das allfällige Trauma weit überdauern. Diese Angstzustände werden ebenfalls „überwertet“ und geben Anlaß zu weiteren Affekten. — Der „Psychasthenische“ sieht Gefahren, wo keine sind, oder schätzt vorhandene Gefahren zu hoch ein. — Bei den Hypochondern und Melancholikern finden wir wiederum die fehlerhafte Wertung wirklicher oder auch vermeintlicher Ereignisse.

In allen diesen Fällen ist die Hauptaufgabe des Arztes eine „Umwertung“ aller dieser Werte vorzunehmen und den Patienten zur richtigen Einsicht zu bringen. Dies kann allerdings in vielen Fällen geschehen, ohne daß man den eigentlichen Boden der Moral zu berühren braucht. Wer aber tiefer in die Psychologie seiner Patienten blickt und die „Charakterfehler“ entdeckt, welche alle diese Irrtümer bedingen, wird ohne „moralisierendes“ Vorgehen nicht auskommen.

Ich will versuchen, Ihnen an einigen Beispielen zu zeigen, wie der Psychotherapeut allmählich von einfachen Belehrungen über materielle Fragen des Lebens auf höhere Erörterungen ethischer Natur kommt und notwendigerweise kommen muß, wenn er mit wahrer Liebe an das Rettungswerk gehen will.

Nur dadurch, daß man den Kranken zu einer höheren Lebensauffassung bringt, kann man bleibende Erfolge erzielen, welche auch lange nach der Entlassung bildend auf den Patienten wirken, ihm zum inneren Glück verhelfen und ihm erlauben, auch Anderer Glück zu gründen. Diese höhere Auffassung des Lebens kann in den Lehren einer Religion gesucht werden,



und ich bin überzeugt, daß ein gläubiger Arzt in der Pflege religiöser Gedanken eine große erzieherische Macht auf seine Patienten ausüben kann. Zwei Schwierigkeiten erheben sich jedoch auf diesem Wege. Erstens hat der Arzt selten die tiefe Religiosität, die dazu nötig wäre; zweitens sind, in unserem ungläubigen Zeitalter, nicht alle Kranken einer solchen konfessionellen Psychotherapie zugänglich; viele würden sie als „pietistisch“ verwerfen. Nur auf ernste Gesinnungsgenossen hätte ein Arzt, der sich der religiösen Ermahnung bedienen würde, einen heilsamen Einfluß. Dagegen sind alle Menschen, gläubige und ungläubige, einer philosophischen Vernunftsmoral zugänglich, mögen sie auch unter dem Druck orthodoxer Anschauungen diese weltliche Weisheit kritisieren, sich gegen das Prinzip sogar völlig ablehnend verhalten.

Die Uebereinstimmung der Lehren einer stoïschen Philosophie mit der christlichen Moral kann ihnen nicht entgehen; haben ja sogar die Kirchenväter den Denkern Griechenlands vieles entnommen; man sagt vom heiligen Borromæus, daß er allabendlich Epiktets Handbüchlein der Moral las.

An Hand einiger Beispiele möchte ich Ihnen darlegen, wie der Arzt dazu kommt, mit seinen Patienten das Gebiet der Ethik zu betreten:

Da habe ich z. B. ein neurasthenisches Fräulein in Behandlung. Sie ist ganz abgemagert, erschöpft, hat keinen Appetit, leidet an habitueller Verstopfung, an Schlaflosigkeit; sie klagt über Kopf- und Rückenschmerzen. — Ich verordne eine Liegekur mit reichlicher Ernährung. Sofort bemerke ich aber bei ihr die untrüglichen Zeichen seelischer Impressionnabilität. Die Patientin ist befangen, sie spricht hastig. Ihre weiten Pupillen sind in steter Unruhe; bei den geringsten Fragen über ihre Vergangenheit werden die Augen feucht; ein Emotionszittern zeigt sich an den Mundwinkeln; die mageren Hände sind bei kühler Witterung triefend vor Schweiß; das Herz klopft stürmisch. — Hier genügen die sogenannte Mastkur und die Isolierung nicht, auch die beliebte Massage und das Brom können auf diesen seelischen Zustand keinen dauernden Einfluß ausüben. Da muß eine höhere Psychotherapie Platz greifen.

Im Anfang kann man sich darauf beschränken, die Patientin zu beruhigen, sie sorgfältig zu untersuchen und ihr zu erklären, daß sie körperlich gesund sei und nichts zu befürchten habe. Nach und nach faßt sie Zutrauen zum Arzt und zum Wartpersonal. — Nun muß man ans psychische Werk gehen und der Patientin zeigen, daß alle Erscheinungen, die sie seit Jahren hat und erfolglos in verschiedenen Sanatorien hat behandeln lassen, seelischen Ursprungs sind und namentlich infolge Gemütsbewegungen entstanden sind. Alle Zweifel der Patientin über die Richtigkeit dieser Anschauungen müssen geduldig im Verlaufe mehrerer Besuche beseitigt werden. Sie muß wissen, daß sämtliche Funktionen des Körpers durch den Vorgang der Emotion gestört werden können, daß die Gemütsbewegung auch ermüdend wirkt, ermüdender sogar als körperliche oder geistige Arbeit. Bei dieser vorläufigen Belehrung ist es meist zweckmäßig, die Lebensverhältnisse der Patientin noch nicht in Betracht zu





ziehen, sondern mehr theoretisch in ganz allgemeinen Sätzen zu sprechen. So sagen mir viele Damen schon in der ersten Konsultation: Meine Nervosität kommt von den vielen Gemütsbewegungen, die ich in meinem Leben „gehabt" habe. Darauf antworte ich: Der Ausdruck ist nicht ganz richtig. Man muß nie sagen: ich habe Emotionen gehabt, sondern ich habe mir Emotionen „gemacht"; die Gemütsbewegung ist nicht im Ereignis enthalten, sie ist durch das „Werturteil" bedingt, das wir darüber fällen. Wenn mir dann die Patientin die schweren Schicksalsschläge erzählt, die sie durchgemacht hat, so gebe ich zu, daß der Grund genügend war, um eine tiefe Gemütsbewegung zu verursachen, sage ihr sogar, daß ich in diesem Falle gleich reagiert hätte wie sie. In vielen Fällen aber sind es harmlose Erlebnisse, welche die Patientin aufgeregt haben, und das bietet mir sofort die Gelegenheit zu einer Belehrung über die Art und Weise, wie man solche Ereignisse im Leben nehmen muß. — Ebenso verfahre ich im weiteren Verlaufe der Kur und suche der Patientin allgemeine Regeln der Lebenskunst zu geben, ohne gerade auf die wunden Punkte ihres Lebens einzugehen. Man schont damit die oft übertriebene Gemütsempfindlichkeit der Kranken.

Nun ist die Patientin über die Absichten des Arztes belehrt. Sie merkt, daß es ihr schon besser geht, seitdem sie Ruhe hat und von der Familie getrennt ist. Sie freut sich auf den Besuch der Aerzte, auf die Gespräche, die ihr um so interessanter erscheinen als sie sie besser versteht. — Nun wird nach den intimeren Ursachen der steten Gemütsbewegung geforscht. Da erfährt man, daß die Patientin zu Hause nicht glücklich ist. Sie klagt über alle ihre Angehörigen; der Vater ist barsch und ungeduldig, zankt oft mit der Mutter. Letztere hat auch immer zu kritisieren; die Geschwister sind ebenfalls nicht lieb mit ihr und schelten sie, als wäre ihre Krankheit nur eingebildet, und das kränkt sie. — In diesem Moment ist für den Arzt die Zeit noch nicht gekommen, die berechtigte Frage aufzuwerfen, ob ihr eigenes Verhalten nicht auch etwas Schuld sei am Familienzwist. Solche Wahrheiten ertragen viele Patienten, wenigstens im Anfang, nicht. Man muß im Gegenteil die traurige Situation mit wahrem Mitleid anerkennen und zugeben, daß diese Verhältnisse an sich genügen, den chronischen Aufregungszustand zu erklären.

Später jedoch muß man weitergehen und die nun mürbe gewordene Patientin auf die Notwendigkeit der „Anpassung" an die gegebenen Verhältnisse aufmerksam machen. Sie muß allmählich einsehen, daß ihre Eltern, infolge ihrer Heredität, ihrer Erziehung, so geworden sind, wie sie nun eben sind; daß sie denken, fühlen und handeln mit dem Kopfe, den sie auf den Schultern haben. Sie muß einsehen, daß es nichts nützt, sich dagegen zu sträuben, daß dadurch die Lage nicht gebessert, ja durch ihr ungeduldiges Verhalten im Gegenteil noch verschlimmert wird. Die Kinder sind doch nicht befugt, die Erziehung ihrer Eltern zu machen. Die Patientin muß Nachsicht haben für die Fehler ihrer Angehörigen und sich fragen, ob sie nicht selbst auch einen Mangel an Selbstbeherrschung zeigt. — Da sind wir schon ganz und gar auf dem Boden der



Ethik. — Hat man es mit einer empfindlichen Kranken zu tun, so darf man nicht zu schroff vorgehen und sie auf alle ihre Fehler aufmerksam machen. Es genügt, am Schlusse eines Gespräches die Frage zu stellen, ob sie nicht auch Grund hätte, vor der eigenen Türe zu kehren. Sie hat dann Zeit bis zum nächsten Besuch, ihre Beichte vorzubereiten. — Gewöhnlich ist diese erste Beichte keine vollständige. Die Patientin gibt wohl zu, sehr reizbar zu sein, sie schreibt aber ihre üble Laune den unangenehmen Verhältnissen zu, und wenn man ihr zumutet, etwas mehr Geduld zu haben, so verteidigt sie sich mit der Angabe, sie habe eben „schwache Nerven". Sie hat von einem Arzte gehört, daß die „Nerven" weniger empfindlich werden, wenn sie stark in Fett eingebettet sind; daher rechnet sie sehr auf die Wirkung der Mastkur.

Ich bekämpfe nun diese im Publikum und sogar bei Aerzten sehr verbreitete Meinung und zeige ihr, daß unsere Nerven mit der Reizbarkeit, mit der üblen Laune nichts zu tun haben. Wohl gebe ich zu, daß allgemeine Schwäche, Ermüdung, auf das Gehirn einwirken und so die seelische Reaktion ungünstig beeinflussen können. Doch es bleibt die üble Laune ein Gemütszustand, der vom Charakter abhängt. Ich erzähle der Patientin Beispiele von Menschen, welche krank sind, schwächer als sie, viele Sorgen haben und dennoch heiter und wohlwollend bleiben. Im Verlaufe solcher Gespräche zeigt sich immer mehr, daß die Patientin egoistisch ist. Dieses Wort muß man meist vermeiden, wenn man die Patienten nicht beleidigen will; man muß ihnen aber doch zeigen, daß sie egozentrisch sind und ihre Aufmerksamkeit viel zu sehr auf ihr eigenes Wohl, in leiblicher und seelischer Beziehung, gelenkt haben.

Es gibt leider Fälle, in denen diese Charakterfehler nicht auszurotten sind; die Patientin bleibt eine Egoistin, welche sich nicht ans Familienleben anpassen kann; es sind eben nicht alle „Neurastenischen" heilbar. Es gibt Mädchen, welche in fremder Umgebung sich ganz ordentlich betragen; kaum sind sie jedoch in die Familie zurückgekehrt, so beginnt der Hader sofort, meist schon auf der Rückreise, wenn die Mutter ihre Tochter abgeholt hat.

Viele indessen sind einer moralisierenden Psychotherapie sehr zugänglich und bleiben nach Jahren für diese ethische Belehrung dankbarer als für die Beseitigung der Funktionstörungen, die sie zum Arzte geführt hatten. Ich stehe seit vielen Jahren in schriftlichem Verkehr mit solchen Patientinnen, habe auch Gelegenheit, mit den Eltern zu sprechen und kann mit Freude nachweisen, nicht nur, daß die Patientinnen gesund geblieben sind, sondern daß sie auch zu einer anderen „Denk- und Fühllage" gekommen sind und nun glücklich in der Familie leben können. Das sind bleibende Erfolge, welche ohne „moralisierende Tendenzen" nicht zu erreichen sind.

Nehmen wir das Beispiel einer „Hysterica". — Ein 22jähriges Fräulein leidet seit drei Jahren an fast permanenter Tachycardie, meist mit 120 bis 150 Pulse. — Sie hat diese drei Jahre in Sanatorien zugebracht, wo auch zwei echt hysterische Anfälle beobachtet wurden. Trotz dieser Diagnose hat



man aber nicht daran gedacht, eine rationelle Psychotherapie einzuleiten, sondern hat der Patientin angeraten, eine Hochgebirgstour zu versuchen. (??)

Da die Patientin etwas abgemagert ist, wenig ißt und außerhalb des Bettes mehr Herzklopfen hat, so verordne ich ihr eine Liegekur, welche übrigens den Vorteil hat, eine bessere klinische Beobachtung zu gestatten. — Bei meinen Besuchen finde ich den Puls meist zwischen 100 und 110, gelegentlich auch 140. Die Patientin zeigt sonst keine Erscheinungen einer Basedow'schen Krankheit und ist im Uebrigen vollkommen gesund. — In der Ueberzeugung, daß seelische Momente die Grundursache der Tachycardie bilden, suche ich die Patientin zu einer Beichte zu bringen. Ich erkläre ihr, daß Herzklopfen gewöhnlich einen Affektzustand verrät und frage sie, vor was sie Angst habe. Sie will jedoch von einer Angst zunächst nichts wissen. Endlich gibt sie zu, in einem Sanatorium eine Freundin gesehen zu haben, welche sich aus dem Fenster stürzen wollte, und seither immer Angst zu haben, verrückt zu werden. In der Angst, sie könnte in der Nacht aus dem Fenster springen, befestigt sie sorgfältig ihre Leintücher mit großen Sicherheitsnadeln. Während einigen Tagen lasse ich diese Erklärung für die Tachycardie gelten und beruhige die Patientin, indem ich ihr zeige, daß ihr Zustand in keiner Weise zu einer Psychopathie mit Selbstmordgedanken führen könne. — Als ich indessen sah, daß sie in dieser Beziehung beruhigt war und dennoch Herzklopfen hatte, mußte ich nach anderen Aufregungsursachen forschen. Ich suchte sie in der Geschlechtsphäre, zögerte aber, die junge Patientin in dieser Beziehung zu befragen. Da kam mir ein hysterischer Anfall, den ich beobachten konnte, zu Hilfe. Die Patientin bedeckte sich während dieses Anfalles das Gesicht mit beiden Händen und kehrte sich gegen die Wand; es war die Geste eines Schamgefühles, verbunden mit rhythmischen Bewegungen des Beckens, welche die Aufmerksamkeit auf die erotische Grundlage lenkten. Nach einigen Minuten war der Anfall vorbei und ich benutzte die Gelegenheit, meine Vermutungen auszusprechen. Die Patientin wollte anfangs von sexuellen Träumen nichts wissen und schien vollkommen unschuldig zu sein. Auf näheres Befragen gab sie jedoch zu, im 9. Jahre oft onaniert zu haben. Später teilte ich ihr mit, daß dieser Jugendfehler mir nicht genüge, die Tachycardie, an der sie vom 19. bis 22. Jahre gelitten habe, zu erklären. Nun gab sie weiter zu, im 12. Jahre mit einem anderen Mädchen gegenseitig Onanie getrieben zu haben. Sie sagte selbst, daß ihr dies schon viel Herzklopfen verursacht habe, sowohl an sich, infolge der geschlechtlichen Erregung, als auch wegen des erhöhten Schuldgefühls, das sie dabei empfand. — Ich ließ einige Tage diese Aetiologie gelten, doch bald mußte ich ihr eröffnen, daß die hochgradige Tachycardie der letzten Jahre eine rezentere und akutere Ursache haben müsse. Darauf machte sie ihre Beichte und erzählte mir, daß vor 3 Jahren ein älterer Arzt sie unter dem Vorwande einer genauen Untersuchung, völlig entblößt und ihr den Finger in die Vagina eingeführt habe. Von diesem Moment an lebte sie in einem permanenten erotischen Zustande, den sie zwar nicht spontan zugab, der sich aber durch eine eigentümliche Beobachtung feststellen



ließ. Einer meiner Mitarbeiter machte mir die Bemerkung, daß die Schwester, welche die Patientin pflegte, immer eine geringere Pulsfrequenz finde als die Aerzte. Der Puls wurde nun täglich gezählt und in 4 Kolonnen aufgeschrieben, eine für die Schwester, eine für mich und je eine für die beiden anderen Aerzte. Das Resultat zeigte, wie sehr die Erotik in Frage stand. Die Schwester notierte immer 80 bis 100; ich als alter Arzt hatte 100 bis 110, mein 44jähriger Mitarbeiter beobachtete Zahlen zwischen 115 bis 130, während der jüngere, 34jährige Arzt meist 130 bis 150 zählte!

Nun galt es tiefer in diese Seele einzudringen und die sonst gebildete, wenn auch nicht sehr intelligente Patientin zu einer Lebensauffassung zu bringen, welche sie vom Banne einer niederen Erotik befreien sollte. Die Aufgabe war keine leichte, weil die Patientin, von ihrem Vater als verwöhntes Kind erzogen, nur an Toilette und Vergnügungen dachte. Immerhin war sie nach und nach zu belehren. Die hartnäckige Tachycardie verschwand ganz allmählich, und nach 3 Monaten konnte die Patienten wieder nach Amerika verreisen. Seither hat sie mir beständig Nachrichten gegeben und sie lauten immer günstig sowohl in Bezug auf das Herzklopfen, wie in ethischer Beziehung. Es sind Briefe eines lebensfrohen Mädchens, welches nun „denkt" und die „Lebenskunst" gelernt hat. Wie man in einem solchen Fall ohne moralisierende Tendenzen auskommen soll, ist mir unbegreiflich. — Bei den „Psychasthenischen" mit Phobien und Zwangsgedanken wirkt die „Dialektik" ohne Moral oft verblüffend rasch. Wohl gibt es unheilbare Fälle oder solche, welche Monate, ja Jahre lang der Psychotherapie trotzen. Es sind dies meist Patienten, die wenig intelligent und auch in ethischer Beziehung minderwertig sind. Andere können indessen in einigen Sitzungen geheilt werden. So verlor eine Dame nach 4 Sitzungen Befürchtungen, die sie 10 Jahre lang gehabt hatte und die sie verhindert hatten, allein auf die Straße zu gehen oder allein in einem Zimmer zu sein. Alle früheren Behandlungen waren erfolglos gewesen. Ebenso verlor ein 42jähriger Mann seine Angstzustände, welche 4 Jahre gedauert hatten, schon nach 2 Gesprächen. Er selbst sagte mir aber, daß die Lektüre meines Buches „Selbsterziehung" wesentlich zur Heilung beigetragen habe, indem er darin gesehen habe, wie sehr eine mutige Stimmung im Leben notwendig ist. Auch ihm mußte ich zeigen, wie der Egozentrismus zur Hypochondrie führt, wenn zufällige Beschwerden im Laufe des Lebens auftreten.

Dem „Melancholiker" darf man auf der Höhe des Anfalles keine ethischen Belehrungen zukommen lassen, welche den Vorwurf des Egozentrismus enthalten könnten, ist doch der Anschuldigungswahn solcher Patienten genügend bekannt. Ist aber eine Besserung eingetreten, oder sind die melancholischen Gedanken auf Kleinigkeiten des Lebens beschränkt, so darf man wohl „moralisierend" wirken und die Patienten auf den Kleinmut aufmerksam machen, den sie schon lange vor ihrer Erkrankung gezeigt haben. Auch bei leichteren Zuständen von manisch-depressivem Irresein darf die ethische Belehrung nicht fehlen. Sie erlaubt den Patienten in der Excitationsperiode ihr durchbrennendes



Pferd in den Zügeln zu halten und ihm die Sporen zu geben, wenn die Depressionsperiode eintritt. Auch in Fällen von menstrualen psychopathischen Zuständen ist es mir gelungen, bleibende Erfolge zu erzielen und zwar eben durch eine beruhigende, ermunternde und zugleich moralisierende Psychotherapie.

Zahllos sind in der Praxis die Zustände von Hypochondrie, von den leisesten, an welchen so oft die Studierenden der Medizin leiden, wenn sie die Beschreibung der Krankheiten lesen, bis zu den schweren und unheilbaren, für welche die Irrenanstalt nötig wird. Die hypochondrischen und melancholischen Zustände des Rückbildungsalters zeigen sich sowohl bei den Frauen in der Menopause wie bei den Männern, namentlich zwischen dem 50. und 60. Jahre. Gewiß können materielle Kuren, welche namentlich auf das Gefäßsystem günstig einwirken, sowie passende Ferien, den Zustand günstig beeinflussen. Es wird jedoch jeder erfahrene Arzt gestehen, daß das, was man in dieser Weise erreichen kann, keinen großen Wert hat. Mit zunehmendem Alter verliert der Mensch die Spannkraft; er wird zum Pessimist und leidet leicht an Depressionszuständen. Außerdem hat er über allerlei Beschwerden zu klagen, welche das Alter mit sich bringt, und auch gegen diese Folgen der Seneszenz ist wohl kein Kraut gewachsen. Was bleibt nun anderes, als den Kranken zu einer stoischen Philosophie zu bringen, welche ihm erlaubt, sich über diese Beschwerden hinwegzusetzen! Eine solche Philosophie ist für alle gut. Der junge Mann, wenn er gesund ist und Glück hat, kann sie vielleicht eine Zeitlang entbehren. Mit dem Alter werden ihm aber Unglück und Krankheit nicht erspart bleiben, und er wird dann einsehen müssen, daß eine hohe Ethik allein die Kraft gibt, alle diese Leiden mannhaft zu ertragen.

Bei leichteren Fällen von Verfolgungswahn ist es ebenfalls notwendig, den Egoismus und die maßlose Eitelkeit und Empfindlichkeit der Patienten zu bekämpfen. In seltenen Fällen erreicht man dadurch bleibende Besserungen; in anderen Fällen gelingt es nur, die Erscheinungen soweit zu mildern, daß ein Zusammenleben mit anderen Menschen möglich wird.

Bei allen „Psychopathen“, von der leichtesten „Neurasthenie“ an bis zur „Paranoia“ finden wir unrichtige Vorstellungen, abnorme Gefühle und entsprechende Handlungen. Fehlerhaft ist namentlich das „Werturteil“ über die Erlebnisse. Diese psychische Minderwertigkeit zeigt sich oft bei Patienten, welche auch körperliche Merkmale der „Entartung“ haben. Der konstitutionelle Zustand fällt dabei ebenfalls in Betracht, und auch zufällige Störungen der allgemeinen Gesundheit können die psychopatischen Erscheinungen steigern. Deshalb ist bei der Behandlung der körperliche Zustand nicht zu vernachlässigen und müssen allfällige somatische Störungen durch materielle Kuren beseitigt werden. Alles, was die physische Gesundheit heben kann, muß angewendet werden. Doch bleibt die „Umwertung der fehlerhaften Werte“ die wahre „Indicatio morbi“. Sie kann nur erfüllt werden durch eine „Dialektik“, welche mündlich, oder auch schriftlich, auf Geist und Gemüt einwirkt. In vielen Fällen und wenn man sich auf die Beseitigung der Funktionsstörungen beschränken will, genügt die von *Lewandowsky* empfohlene Belehrung über die



natürlichen Zusammenhänge gewiß vollständig. Damit ist aber die Aufgabe des Arztes nicht erschöpft. Er wird bald einsehen müssen, daß die „ethischen Defekte“ gerade diejenigen sind, welche für das Wohl der Individuen und ihrer Familie die verhängnisvollsten sind. So lange keine „Umwertung“ auf ethischem Gebiet stattgefunden hat, sind Rezidive zu erwarten; die Erfolge bleiben nur vorübergehend. Ja, die moralisierende Beeinflussung darf sich nicht auf den Patienten beschränken. In den meisten Fällen hat sie sich auch auf die Angehörigen zu erstrecken, deren Anschauungen ebenfalls einer gründlichen Umwertung bedürfen. Ein wohlwollender und mit dem nötigen Takt versehener Arzt muß sehr oft ins intime Familienleben seiner Patienten eindringen, die Harmonie zwischen Ehegatten wieder herstellen, einen allzu strengen Vater zu einer milderen Behandlung seines Sohnes bringen, die Gegensätze zwischen Mutter und Tochter zu beseitigen suchen. Der Arzt muß für alle diese Bedrängten ein guter Berater sein, der ihnen den Weg zur seelischen Gesundheit weist.

Auf ihn könnten die schönen Worte Epiktets bezogen werden:

„Wie die Leuchttürme in den Häfen von großem Werte sind für die Schiffe, die den Weg verloren haben, so ist ein guter Mensch auch eine große Hilfe für seine Mitmenschen in Sturm- und Drangzeiten seiner Stadt.

Die Harmonie, welche in ihm herrscht, verbreitet sich um ihn; kein Hader und kein Zank bringt ihn aus seiner Ruhe; er kann jeden Zwist beseitigen, die Menschen mit einander „stimmen“, wie der Musiker die Seiten einer Lyra stimmt und mit einander erklingen läßt.“ —

Varia.

Ueber den Sanitätsdienst bei der serbischen Armee.

Von Dr. **F. Rusca,** I. Assistent der chirurgischen Abteilung Arnd des Inselspitals Bern, z. Z. leitender Chirurg des Divisionsspitals in Saidschar.

Die große Arbeit, die gegenwärtig noch auf uns allen lastet, erlaubt mir nur einen kurzen oberflächlichen Bericht über unsere Tätigkeit zu erstatten. Der Bericht unterliegt übrigens noch der serbischen Zensur, die, wie es scheint, sehr streng gehandhabt wird. Der Sanitätsdienst in Serbien ist wegen Mangels an geschultem Personal für kriegerische Verhältnisse ungenügend. In Serbien sind wenigstens für die III. Sanitätslinie die Verwundeten auf die fremden Aerzte angewiesen. Die Zahl der Aerzte in Serbien, Ausländer inbegriffen, soll gegenwärtig 250 nicht überschreiten. Große Spitäler sind nur vereinzelt vorhanden, und die meisten sind nicht modern eingerichtet. So bestehen z. B. zur Zeit in Serbien nur zwei Röntgeninstitute, das eine in Wranja, das andere in Belgrad, und dieses letztere war sogar längere Zeit nicht in Funktion wegen Reparatur der Apparate. Die größte Schwierigkeit für den Sanitätsdienst liegt aber in dem Pflegepersonal, welches für den Krieg unbedingt aus gut ausgebildeten Leuten bestehen sollte und nicht aus Freiwilligen, die nur bei dieser Gelegenheit ihre Ausbildung erwerben. Bei dem besten Willen können die Leute nicht in ein paar Tagen Krankenpfleger werden, besonders im Kriege nicht, wo man keine Zeit hat, das Personal zu beobachten, um es auszubilden. In einem Kriegsspital sollte



jeder seine Arbeit selbständig in zuverlässigerweise machen können, nicht nur der Arzt, sondern auch der Krankenwärter. Es wäre für die serbische Armee gut, wenn aus dem Auslande weniger Aerzte, wohl aber mehr Krankenpfleger zu bekommen wären. Im Kriege ist sicher ein gut ausgebildeter Wärter sogar besser als ein Arzt, der eben frisch aus dem Examen kommt. Auch die Zahl der Aerzte und Krankenwärter in den ersten Hilfslinien ist durchaus ungenügend geblieben. Die meisten Verletzten müssen sich selbst verbinden oder werden von den Kameraden mit der eigenen Verbandpatrone verbunden; sie versuchen dann die Feuerlinie zu verlassen und an einen geschützten Ort zu gelangen, wo sie warten, bis die Schlacht vorüber ist oder bis die Nacht einbricht. Die Verbandplätze scheinen die Verwundeten immer recht gut selbst finden zu können, auch wenn sie nicht von dem Sanitätspersonal geführt oder getragen werden. Auf den Verbandplätzen sind auch hier stets nur die notwendigsten Operationen und Verbände gemacht worden. Man hat ein großes Gewicht stets darauf gelegt, die Verwundeten sobald als möglich in die Feldspitäler oder in die schon bestehenden Zivilspitäler zu evakuieren. Von jedem Transport wurden aber stets zu ihrem Glück Bauchschüsse, die absolut konservativ behandelt wurden, ausgeschlossen. Die Prognose war allerdings meist eine ganz schlechte. — Die Wundbehandlung der Schußwunden ist durchweg eine außerordentlich einfache. Sie bestand meist nur aus einer Bepinselung mit Tinctura jodi und einem Occlusivverband. Vielfach wird in der Armee der Perubalsam für Quetsch- und Rißwunden benutzt. In den Spitälern ist die Behandlung sehr wechselnd, weil sie vollkommen von dem leitenden Chirurg abhängt. Die Resultate sind in bezug auf die Infektion der Schußwunden außerordentlich günstig. Genauere Statistiken sind allerdings bis jetzt noch nicht zusammengestellt worden. Auch in den Spitälern bestreben sich alle Aerzte, eine möglichst konservative Behandlung durchzuführen. Man findet selten eine Indikation zu einer Amputation oder einem sonstigen größeren Eingriff. Die Heilungstendenz der Schußwunden ist eine sehr große. Infektionen sind geradezu Seltenheiten, nur bieten natürlich die Granaten und Shrapnellkugelverletzungen einen viel langsameren Heilungsverlauf, als die Gewehrschußwunden. Es ist mir auch aufgefallen, daß die komplizierten Frakturen und Gelenkschüsse, sowie die Lungenschüsse eine sehr günstige Prognose bieten. Von 160 Verletzten, die vor drei Wochen in den Divisionsspital Saidschar aufgenommen wurden, sind schon $^4/_5$ geheilt entlassen. Zehn Lungenschüsse, die ich in Behandlung hatte, vier davon mit Hæmatothorax, sind alle glatt geheilt. Auch nicht verbundene Schußwunden infizieren sich selten, wenn sie nicht zu ihrem Unglück sondiert oder gewaschen wurden, sogar ganz vernachlässigte Fußwunden heilen meistens ohne Infektion. Bei einem kleinen Transport von 30 Verletzten, hatte ich Gelegenheit zu konstatieren, daß das Waschen der Wunden und die feuchten Umschläge die Infektion regelmäßig hervorriefen. Von den 30 Verwundeten hatten ungefähr die Hälfte infizierte Wunden, und diese waren alle mit feuchten Verbänden verpflegt worden, ihre Wunden waren mit Seife gewaschen worden. Im Gegensatz dazu, sah ich bei einem Transport von 160 Verwundeten, die nur mit einer Bepinselung mit Jodtinktur und einem trockenen Occlusivverband behandelt worden waren, nur drei Infektionen. Verletzungen des Nervus radialis durch Humerusfrakturen sind sehr häufig. Ueber das Resultat ihrer Behandlung wird man natürlich erst in Monaten ein Urteil fällen können. Auffällig häufig sind auch Aneurysmata spuria durch Arterienverletzungen. Der Tetanus ist sehr selten aufgetreten. In Saidschar ist kein einziger Fall beobachtet worden, während man mir mitteilte, daß er in der bulgarischen Armee sehr häufig vorgekommen ist. — Die bekannte Tatsache, daß die modernen



Kleinkalibergeschosse oft nur geringe Erscheinungen machen, ist auch hier wieder häufig bestätigt worden. Ich habe einen Fall gesehen, bei welchem der Soldat trotz eines Lungenschusses, eines Schusses durch die Hand und eines Streifschusses am Kinn während einer Stunde noch weiter kämpfte und erst durch einen Schuß in den Fuß ganz kampfunfähig gemacht wurde. Man begegnete häufig Kontusionen des Thorax und des Abdomens ohne äußere Verletzungen bei Leuten, die in der Nähe einer explodierenden Granate sich befanden. Ob hier wirklich der Luftdruck mitgewirkt hat oder herumgeschleuderte Erdmassen, kann man natürlich im Spital nicht weiter feststellen. Ueber einen sehr eigentümlichen Fall habe ich einen Bericht von einem Offizier erhalten, der selbst Augenzeuge war:

Ein unexplodiertes Shrapnell soll wenige cm vom Kopf eines Soldaten vorbeigegangen sein. Der Soldat fiel bewußtlos zu Boden, ohne sichtbare Verletzung, bekam aber Blutung aus Nase und beiden Ohren und starb nach einigen Minuten.

Sehr auffallend ist, daß auch schwer Verwundete noch sehr lange Wege zurücklegen können, wenn es sich darum handelt, das Schlachtfeld zu verlassen und den Verbandplatz zu erreichen. Die Erschöpfung und die Strapazen machen die Leute vielleicht unempfindlich und das Bedürfnis nach Pflege und die Furcht, die nach der Verletzung sehr oft eintritt, geben die nötige Energie. Tapfere Soldaten bleiben, wenn sie verletzt sind, auch noch tapfer gegen die Schmerzen, sollen aber fast alle dem Feind gegenüber den Mut verlieren. Auffallend ist, daß die Verwundeten in den ersten Tagen viel geduldiger und unempfindlicher sind als nach einigen Wochen Spitalaufenthalt bei guter Pflege.

Das ganze serbische Volk und besonders die Frauen haben sich mehr oder weniger, je nach ihren Fähigkeiten in der Behandlung der Verwundeten freiwillig sehr nützlich gemacht, und wenn die Männer in dem jetzigen Krieg vielleicht die wichtigste und ruhmvollste Seite der serbischen Geschichte geschrieben haben, so schreiben die Frauen mit ihrem Opfermut gegenüber den Verletzten die Schönste.

Als Schweizer und Arzt wurde ich überall vorzüglich empfangen. Man bemühte sich, uns das Leben so angenehm wie möglich zu gestalten und besonders die Offiziere sind stets einer großen Liebenswürdigkeit beflissen gewesen. Von der Anschauung, daß die Serben noch ein halb barbarisches Volk seien, müssen wir uns frei machen. Sie kämpfen mit großer Begeisterung für ein ideales Ziel, für die Befreiung ihrer Rasse. Ihr Heldenmut, ihre Opferfreudigkeit muß ihnen die Achtung der Kulturstaaten erwerben. Die Fremden, die sich ihnen zur Verfügung gestellt haben, haben sie achten gelernt.

Vereinsberichte.

Société suisse de pédiatrie.

Réunion annuelle du 30 juin 1912 à la Clinique infantile de l'Université de Genève.

Présidence de M. *Edouard Martin,* président.

Membres présents: 30.

La Société décide de tenir dorénavant, comme ces dernières années, une séance annuelle indépendante de celle de la Société centrale de médecine suisse (*Centralverein*). Le lieu et la date de cette réunion seront fixés par le Comité.





M. *Bernheim-Karrer* (Zurich), présente un rapport sur la fondation d'une *ligue suisse pour la protection des nourrissons.* Les thèses du rapporteur sont adoptées. Une commission d'étude pour la création de cette ligue est nommée immédiatement; en font partie: MM. *Bernheim-Karrer,* président, *Feer, d'Espine, Wieland, Regli, Céresole* et Mlle. *Champendal.*

M. le prof. *Feer* (Zurich), fait une communication sur un cas *d'atrophie graisseuse partielle:*

Jeune fille de 9 ans développée normalement jusqu'à 6 ans; à partir de cet âge, sans indisposition préalable, amaigrissement progressif frappant, qui fut attribué à une tuberculose ganglionnaire bronchique et traité en conséquence.

Status: Grande fille, visage vieillot et défait; le tissu adipeux de la face a complètement disparu; celui du cou, de la poitrine, des bras et de la partie supérieure du dos est fortement diminué; celui des membres inférieurs est développé d'une façon démesurée, beaucoup plus que chez une fillette du même âge en bonne santé. La peau, les muscles, le sang, la glande thyroïde, les organes internes, le système nerveux et l'intelligence ne présentent rien d'anormal. Les épreuves à la tuberculine (*Pirquet* et *Mantoux*) sont négatives. Il faut peut-être rechercher la cause de cette affection extraordinaire dans des altérations de la fonction de la glande thyroïdienne.

M. le prof. *d'Espine* (Genève) présente:

1° Une fillette de 6 ans $^1/_2$ atteinte de *sclérodermie généralisée* et qui a déjà fait l'objet d'une communication à la Société médicale de Genève le 26 janvier 1911[1]). Depuis un an et demi, l'état est resté stationnaire: quelques plaques de sclérose cutanée ont disparu, d'autres ont apparu particulièrement au visage, autour des yeux et de la bouche. L'état général ne paraît pas avoir souffert de cette singulière affection. Le traitement thyroïdien n'a pas produit d'effet appréciable.

2° Le cœur d'une fillette atteinte de *maladie de Roger,* qui a succombé à l'âge de 28 jours dans le service. Il s'agit d'une communication interventriculaire siégeant en pleine paroi musculaire au-dessous du septum membraneux à dix millimètres au-dessous de l'insertion des valvules aortiques. Le ventricule droit est hypertrophié et dilaté; l'oreillette droite ainsi que l'auricule droite présentent une dilatation colossale qui s'étend jusqu'à la veine coronaire. L'artère pulmonaire est normale, sauf qu'elle présente au-delà des valvules une assez forte dilatation. Le canal artériel et le trou de Botal sont encore perméables.

Ce qui rend ce cas intéressant, c'est le résultat de l'examen clinique qui a permis à M. *d'Espine* de poser le diagnostic grâce à la présence d'un souffle permanent limité au bord gauche du sternum, au niveau de la quatrième côte. Le seul symptôme qui ne coïncidait pas avec la description de Roger était une cyanose, d'ailleurs peu accentuée, des extrémités avec œdème. Il faut en chercher l'explication dans la dilatation aiguë des cavités droites, sous l'influence du courant systolique qui passait du ventricule gauche dans le ventricule droit, comme le démontre l'examen attentif des deux orifices du canal interventriculaire. Le mélange des deux sangs était impossible et la cyanose mécanique observée dans ce cas doit être distinguée avec soin de celle de la vraie maladie bleue, telle qu'on la voit dans les cas, par exemple, où l'aorte est à cheval sur les deux ventricules.

M. *Machard* (Genève) fait une communication sur le *plombage iodoformé dans le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses infantiles* (Méthode de *Mosetig*) et présente des diapositifs radiographiques. (Ce travail sera publié.)

---

[1]) Voir cette *Revue,* 1911, p. 186 et Mlle. *Lindenbaum, Thèse de Genève,* 1911.



M. *Monnier* (Zurich): J'ai expérimenté le procédé de *Mosetig* et, comme M. *Machard,* j'ai été satisfait des résultats obtenus. L'hémostase difficile à réaliser, doit être aussi parfaite que possible. Les pansements sont en effet beaucoup simplifiés; le procédé a certainement de la valeur et doit être recommandé. Je m'associe aux conclusions de M. *Machard.*

M. *Brandenberg* (Winterthour) donne quelques indications sur le *traitement des paralysies infantiles aiguës* à propos d'une petite *épidémie de poliomyélite* qu'il a eu l'occasion d'observer sur le territoire de la ligne de chemin de fer St-Gall-Winterthour (paraîtra dans le *Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*).

Il présente ensuite des radiographies illustrant: 1° un cas d'*arthrodèse du pied* avec fiche d'ivoire, observé chez une fillette de 3 ans; 2° une *fracture du bras* qui survint à la suite d'un traumatisme insignifiant chez une jeune fille de 16 ans; la cause véritable de la fracture était un *kyste osseux;* 3° une *arthrite déformante de la hanche* observée chez une fille de 14 ans.

M. *Mallet* présente un rapport sur le *service de la diphtérie à la Clinique infantile de Genève:*

Du 10 novembre 1910, date d'ouverture de notre pavillon de la diphtérie au 1er juin 1912, soit en dix-huit mois et demi, nous avons eu en traitement 126 malades avec 11 décès soit une mortalité de 8,7 %. Nos malades ont été traités par le sérum antidiphtérique fourni par le Laboratoire municipal de sérothérapie. Ils en ont reçu en moyenne 38 cc. La dose maximum a été de 120 cc. en cinq injections, la dose minimum de 5 cc.; 48,3 % de nos injectés ont présentés des éruptions sérothérapiques du septième au onzième jour après l'injection.

De nos 126 malades, 38 ont entrés à la Clinique avec des symptômes de croup; 19 ont dû être opérés et 7 sont morts. De ces 7 cas mortels, 5 ont été compliqués de rougeole, de scarlatine ou de bronchopneumonie ou bien il s'agissait de malades entrés à l'agonie; ils ne peuvent être considérés comme des insuccès opératoires.

Nous n'avons toujours eu recours qu'au tubage, sauf dans 4 cas ou celui-ci s'était montré insuffissant et dans lesquels la trachéotomie n'a pas eu plus de succès. La durée moyenne du temps de tubage a été de 36 heures par cas. Un enfant de 16 mois a été tubé sans interruption pendant 160 heures sans aucun accident, la voix est redevenue normale au bout de huit jours.

Nous considérons le tubage comme très supérieur à la trachéotomie (tout au moins dans les services hospitaliers), parce qu'il est plus rapide, qu'il demande moins d'aides, qu'il ne provoque jamais d'hémorragie abondante, qu'il ne crée pas de plaie, porte ouverte à l'infection, qu'il est moins souvent suivi de bronchopneumonie, qu'il est suivi d'une période de convalescence beaucoup plus courte; il constitue une petite opération tout à fait innocente et qui ne demande qu'un peu d'habitude, facile à acquérir. A notre avis dans le croup diphtérique ont doit avoir recours, dans les hôpitaux, au tubage et la trachéotomie ne doit plus y être qu'une opération d'exception dans les cas où le tubage s'est montré insuffisant.

M. *E. Revilliod* n'est pas partisan du tubage. Il a pratiqué environ 500 trachéotomies depuis qu'il dirige le service de diphtérie de la maison des enfants malades. Les résultats obtenus sont très satisfaisants, comme l'on peut s'en rendre compte en parcourant les rapports annuels de cet hôpital.

M. *E. Martin:* La bronchopneumonie n'est pas plus fréquente après la trachéotomie qu'après le tubage. Je suis aussi partisan de la trachéotomie.



M. *Feer:* On ne peut pas opposer la trachéotomie et le tubage. Ces deux procédés ont des indications différentes. Je préfère le tubage, mais reconnais qu'il y a des cas graves où il est contre-indiqué.

M. *Monnier:* La trachéotomie n'est pas plus dangereuse que le tubage. J'ai pratiqué les deux méthodes à Zurich dans le service de la diphtérie. Les cas simples peuvent être traités par le tubage et les cas compliqués par la trachéotomie.

M. *E. Revilliod:* Je demande à M. *Feer* ce qu'il entend par des cas légers et des cas graves. Quand on opère c'est que l'on est en présence de cas graves.

M. *Feer:* Nous appelons cas graves les cas d'asphyxie. La sténose du larynx produit l'asphyxie.

M. *E. Revilliod::* Quand nous intervenons, c'est à cause de l'asphyxie; les cas qui nécessitent une intervention ne sont pas légers ou graves.

M. *E. Martin* propose que la question soit mise à l'ordre du jour d'une prochaine séance pour être spécialement discutée. — *Adopté.*

M. *J. Mégevand* fait la communication suivante à propos de *quelques cas de pleurésie purulente* observés à la Clinique infantile de Genève:

Depuis son ouverture en 1910, nous avons observé à la Clinique infantile huit cas de pleurésie purulente, dont deux ont été mortels. Six enfants présentaient un épanchement purulent de la grande cavité pleurale, deux la forme interlobaire. Sept ont été opérés, un a guéri spontanément après une ponction.

Les deux cas suivis de mort sont les suivants:

1° Enfant de trois mois entré le 17 juillet 1911 pour pneumonie du sommet droit. Le 3 août on constate tous les signes d'un épanchement pleural. Ponction, exploration: Liquide purulent (pus à pneumocoques). Le 7 août, seconde ponction et le 8 résection de la huitième côte avec anesthésie générale. Le 13, apparaît du pus bleu (pyocyanique) et survient une entérite grave. Le 17 mort.

2° Garçon de 5 ans $^1/_2$, entré le 25 mars 1912 pour scarlatine, diphtérie et pneumonie de la base gauche. Etat grave, adynamie. Le 1er avril, on constate à la base droite les signes d'un épanchement. Le 2, on fait une ponction qui ramène 200 cc. de pus dans lequel on trouve du streptocoque; pas de pneumocoque. Le 3, résection costale, écoulement abondant de pus; mort quatre heures après l'opération.

Sur les six autres cas, cinq ont été opérés et ont parfaitement guéri ou sont en bonne voie de guérison.

Sans vouloir raconter l'histoire détaillée de chacun, il est intéressant de noter que dans tous, la ponction a été pratiquée en moyenne quatre à cinq fois. L'un des petits malades a guéri après une seule ponction. Il présentait la forme interlobaire très nette, avec matité suspendue de Dieulafoy; souffle et égophonie au niveau de l'interlobe.

Un autre enfant, âgé de 5 ans, a subi huit ponctions et un Potain, avant d'être opéré. Il était resté quatre mois sans qu'aucun changement ne survienne après les ponctions et, un mois après l'intervention opératoire, il est sorti guéri de la Clinique.

Un garçon de 8 ans que nous présentons parfaitement guéri, avec une plaie tout-à-fait cicatrisée et sans aucune déformation thoracique appréciable, avait été traité trois fois en quinze jours par la méthode de Potain; on retirait chaque fois de 1000 à 1200 cc. de pus. On a fait la résection de la sixième côte et deux mois après l'enfant rentrait chez lui en parfaite santé.



Un garçon de 10 mois que nous présentons également, a eu aussi une pleurésie purulente métapneumonique. Nous avons pratiqué la résection de la sixième côte sous anesthésie locale, et actuellement la plaie est presque fermée, il ne reste qu'une petite fistule suintante.

Enfin le dernier malade que nous présentons est âgé de 26 mois; il avait un épanchement interlobaire, pour lequel on a fait la résection de la cinquième côte; il est actuellement en bonne voie de guérison.

Quelle conclusion tirer de ces cas? Avant tout, la nécessité pour ainsi dire absolue d'opérer, lorsque l'épanchement est abondant, que les ponctions restent inutiles. Faut-il attendre longtemps? Non, car l'état général s'aggrave rapidement et peu à peu le malade s'intoxique. L'enfant, même très jeune, supporte parfaitement l'intervention qui est facile et dont les suites sont généralement favorables. On a prétendu que les suites opératoires lointaines sont fâcheuses; c'est une erreur : nous n'avons pas constaté, chez nos opérés, de déformation thoracique appréciable. Le poumon revient parfaitement à sa place. Nous estimons donc qu'il ne faut pas hésiter à intervenir, une fois le diagnostic posé de pleurésie purulente, surtout pneumococcique.

Vu l'heure avancée le rapport de M. *P. Gautier* sur les cas de *scarlatine* observés à la Clinique Infantile ne peut être présenté (voir *Revue médicale*, p. 584).

M. *Naville* (Genève) présente des préparations histologiques provenant de deux cas de *paralysie générale infantile* et d'un cas d'*idiotie amaurotique familiale*.

M. *Blanc* (Genève) présente les pièces trouvées à l'autopsie d'un enfant atteint de *maladie de Hirschsprung*. Il est intéressant de noter que dans ce cas l'examen microscopique a montré une hypertrophie des plexus nerveux intestinaux.

Une collation est offerte dans le jardin de la Clinique par la Commission administrative de l'Hôpital cantonal; M. le Dr. *Maillart* adresse, au nom de celle-ci, quelques paroles de bienvenue aux membres de la Société.

(Schluß folgt.)

Referate.

B. Bücher.

Festschrift, Herrn Prof. Th. Kocher, zur Feier seiner vierzigjährigen Lehrtätigkeit, von seinen Schülern gewidmet.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 116. Band. Leipzig 1912. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 24.)

Manche der zahlreichen Gaben, die *Th. Kocher* anläßlich des kürzlich gefeierten Jubiläums dargebracht wurden, sind äußerlich glänzender gewesen, als die Sammlung von Arbeiten seiner Schüler. Wohl keine aber läßt die Bedeutung *Kocher*'s so sehr hervortreten wie dieser Band. Die Bedeutung eines Meisters in der Medizin und speziell in der Chirurgie zeigt sich nirgends — nicht in seinen operativen Erfolgen oder wissenschaftlichen Arbeiten — so deutlich wie in den Leistungen und teilweise auch im Schicksal seiner Assistenten. 27 seiner jetzigen und frühern Assistenten ergreifen hier das Wort, um in wissenschaftlichen Arbeiten ihrem Dank und ihrer Anhänglichkeit Ausdruck zu geben. 14 davon sind Universitätslehrer (8 Inhaber von Lehrstühlen), die andern bekannte Spitalvorstände oder Leiter von Privatkliniken. Nicht alle haben die chirurgische Tätigkeit weiter verfolgt und deshalb berühren die vorliegenden Arbeiten verschiedene Gebiete der Medizin;





aber etwas von der Art *Kocher*'s mit individueller Umprägung tritt uns aus den meisten Arbeiten entgegen. Und das muß auch dem Meister eine besondere Freude bereitet haben.

Leider sind inzwischen zwei tüchtige Glieder dieser kleinen Gemeinde *Tavel* und *Lauper* vom Tod ereilt worden; beide in unvorhergesehener Weise, im besten Schaffensalter; mit berechtigten Hoffnungen für die Zukunft. Beide haben in diesem Band ihre letzte Arbeit niedergelegt und beide hinterlassen eine Lücke, die nicht nur der Meister und seine Schar spürt, sondern wir alle.

Ein treffendes Bild *Kocher*'s und eine Charakteristik seiner Schule gibt *de Quervain* in der Einleitung dieser Festschrift. Er geht der Frage nach, wie der Reichtum von *Kocher*'s Wirken an bleibenden Errungenschaften für die Chirurgie zu erklären sei. Verschiedene Faktoren spielen hiebei eine Rolle. Auch die äußern Umstände sind nicht ganz gleichgültig: Der Eintritt von *Kocher*'s Lehrtätigkeit fällt (1872) gerade in den Beginn der antiseptischen Wundbehandlung, was jungen, hellen Köpfen große Anregung zu geben imstande war; an der Umwandlung der Technik hatte *Kocher* mächtigen Anteil. Nicht gleichgültig ist ferner der Umstand, daß *Kocher* 40 Jahre im gleichen Wirkungskreis geblieben ist, mit einem Repertorium also von einheitlich abgefaßten Krankheitsgeschichten einer wenig wechselnden Bevölkerung, welche gründliche Nachuntersuchung gestattet. — Zweifellos liegt im weitern das Geheimnis seiner Erfolge in seiner beispiellosen Arbeitskraft. Aber nicht nur darin, sondern „in der sorgfältigen, keinen Umstand vernachlässigenden Untersuchung und Beobachtung des einzelnen Falles; sodann in der logischen, alle Faktoren berücksichtigenden Ausarbeitung jedes operativen und theoretischen Problems und endlich in der stetigen Herbeiziehung der Hilfs- und Arbeitsgebiete in der Medizin und der Naturwissenschaften überhaupt", und das trug nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Indikationsstellung bei der Ausarbeitung der operativen Technik reiche Früchte.

Die „Schule *Kocher*'s" ist mehr, als dieser Name gewöhnlich sagt. Indirekt sind durch seine Vorträge und wissenschaftlichen Werke oder durch Besuche in Bern Aerzte und Chirurgen aller Erdteile Schüler *Kocher*'s geworden. Im *engern* Kreis seiner Schüler hat er nicht sklavische Nachahmung oder das Eingeschworensein auf die Auffassung des Lehrers erstrebt, sondern vielmehr die Anleitung und Anregung zu eigenem erfolgreichem Wirken.

C. Arnd-Bern: *Beiträge zur Klinik der Schilddrüsentuberkulose.*

Nach einer einläßlichen Literaturübersicht berichtet *Arnd* über drei Fälle von Schilddrüsentuberkulose eigener Beobachtung. Nie fanden sich klinische Anhaltspunkte für das Bestehen dieser Lokalisation; aber auch anderweitige tuberkulöse Herde fanden sich bei den Patienten nicht (vielleicht mit Ausnahme eines kleinen Drüsenpakets in einem Fall). Zwei dieser Fälle, deren Ergehen verfolgt werden konnte, sind seit Jahren ganz gesund geblieben.

A. bespricht die mehrfach erwähnte Beobachtung, daß Tuberkulöse selten an Kropf leiden. Jedenfalls ist von allen Beobachtern festgestellt worden, daß Myxœdem und Kretinismus auffallend häufig mit Tuberkulose vergesellschaftet sind. Anderseits ist ein direkter Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Schilddrüsenproliferation angenommen und auch nachgewiesen worden in dem Sinn, daß durch abgeschwächtes tuberkulöses Virus oder durch Toxine das Schilddrüsengewebe entzündlich hypertrophieren und später sklerosieren kann. Besonders für das *Basedow*'sche Leiden wird von französischer Seite ein Zusammenhang mit Tuberkulose angenommen, aber nicht bewiesen. Alle diese Hypothesen, die nur durch kleine Zahlenreihen gestützt sind, werden durch die Untersuchungen über die Entstehung des Kropfes (*Kocher*



und seine Mitarbeiter) hinfällig. Die an größerem Material gewonnenen Erhebungen zeigen im Gegenteil, daß von Kropfpatienten ein verschwindend kleiner Teil Anhaltspunkte für irgendwelche tuberkulösen Herde bot. Anderseits haben die Tierversuche gezeigt, daß die Schilddrüse gegen Invasion des Tuberkelbazillus relativ immun ist. Die große Seltenheit der Schilddrüsentuberkulose beim Menschen stützt diese experimentellen Erfahrungen. Die tuberkulösen Herde sind dabei meist so klein, daß sie wohl spontan ausheilen könnnen und es ist noch nie beobachtet worden, daß diese Lokalisation zum Ausgangspunkt der Verbreitung der Infektion wird.

Dind-Lausanne: *Einige Fälle von Sporotrichose und die Sporotrichose in der Schweiz.* (Aus der dermatologischen Universitätsklinik von Lausanne.)

Von dieser seltenen Erkrankung sind in der Schweiz bisher zehn Fälle bekannt geworden. Davon sind drei von *Dind* selber beobachtet und er bringt nun ihre Krankengeschichte. Die Knötchen und Narben gleichen äußerlich den oberflächlichen Lokalisationen oder den muskulären Herden der tertiären Syphilis; zum Teil auch der knotigen Form der Hauttuberkulose. Das Sporotrichium Beurmanni konnte aber in Reinkultur gezüchtet werden.

Nach Annahme von *Dind* bleibt das Lymphsystem, Lymphgefäße und Drüsen, frei und zwar auch dann, wenn das Leiden über den ganzen Körper verbreitet ist. Für die Diagnose ist die Laboratoriumuntersuchung besonders wichtig. Gute Erfolge bringt auch die von *Bloch* inaugurierte Hautreaktion mit Sporotrichin. Die intradermatische Reaktion ist nach Ansicht des *Verf.* zuverlässiger als die Scarifikation. Bei der Behandlung spielt die Jodtherapie die wichtigste Rolle und zwar (Jodkali) intern in ziemlich hohen Dosen. Eventuell werden chirurgische Eingriffe zu Hilfe gezogen werden müssen. Die Prognose kann in fortgeschrittenen Fällen zuweilen eine sehr zweifelhafte sein.

K. Dœpfner-Luzern: *Die Contrecoup-Quetschung des Hirns und die Contrecoup-Fractur des Schädels.* (Aus der chirurgischen Klinik der Universität Basel.)

Die Möglichkeit der Entstehung von Schädelbrüchen durch Contrecoup wird immer noch bezweifelt. Der Verfasser versucht an Hand der sehr eingehend gewürdigten Literatur und eigener Beobachtungen die Frage zu klären und kommt zum Resultat, daß es sich bei den isolierten Frakturen der Orbitaldächer nicht um Biegungs- und Berstungsbrüche an der Schädelbasis handelt; denn sie lassen sich nicht durch die Fortleitung des Stoßes im Knochen, sondern nur durch die Fortleitung in der Gehirnmasse erklären, wobei nicht die hydrostatischen, sondern die hydrodynamischen (Fortleitung in fest-weichen Körpern) Momente wirken. Selbstverständlich müssen sich dann auch Schädigungen der Hirnsubstanz einstellen und diese finden sich tatsächlich nicht nur im Bereich der natürlichen Kontinuitätshemmungen (Ventrikel), sondern besonders auch am Gegenpol selber. Dabei kann der fortgeleitete Stoß und Gegenstoß am Gegenpol nicht nur die Hirnrinde zertrümmern, sondern auch die Orbitaldächer einbrechen.

G. Feurer: *Erfahrungen über Magenresektion.* (Aus dem Kantonsspital St. Gallen.)

Nach Unterbindung der Arteria colica media im Verlauf einer Magenresektion hat *Lanz* den vom *Mesocolon* abgelösten Querdarm mit dem großen Netz umwickelt und ungestörte Heilung beobachtet. Ein Fall, bei dem *Feurer* wegen der notwendigen Abkürzung des Eingriffs veranlaßt wurde, dies Verfahren anzuwenden, hat ihm gezeigt, daß der Querdarm, zum mindesten im Bereich der Schleimhaut, gangränös wurde und narbig schrumpfte. Die Wirkung der Netzumhüllung hält er für eine mechanisch-plastische. Er fand



bei der Relaparotomie keine wesentlichen Gefäßverbindungen zwischen Darm und Netz.

Im weitern berichtet *Feurer* über die Fernresultate bei 58 Magenresektionen wegen Karzinom. Im ganzen betrug die operative Mortalität 19 % (von 1900 an 12 %). Von 47 Patienten, welche das Spital geheilt verließen, leben noch neun; bei sechs davon liegt die Resektion über vier Jahre zurück, bei drei weniger als ein Jahr. Ein Patient starb (8½ Jahre nach dem Eingriff) an Herzparalyse, ein anderer an Apoplexie. Die übrigen 36 Verstorbenen lebten durchschnittlich ein Jahr, 176 Tage nach der Operation (nach *Gastroenterostomie* betrug die durchschnittliche Lebensdauer 216 Tage). Die Art des Karzinoms hat für die Fernresultate keine Bedeutung. Bessere Resultate können nur erzielt werden, wenn die Operation frühzeitiger ausgeführt werden kann, und dabei ist die Verbesserung der Diagnostik ein wichtiges Moment.

Schließlich spricht *Feurer* noch über zwei seltene Geschwulstbefunde an resezierten Magenteilen: Hochgradig verdickter, stenosierender Pylorus, bei dem auch die sorgfältigste pathologisch-anatomische Untersuchung zu keiner sichern Diagnose kam und die am ehesten als lymphomatöse Wucherung angesprochen werden muß. Er erwähnt ferner einen Fall mit großem Myoma sarcomatodes der Magenwand.

A. Fonio: Ueber die Resultate der Untersuchungsmethode nach Gluzinski, modifiziert nach Kocher bei floridem Ulcus ventriculi. Ein Beitrag zur Magendiagnostik. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Bern.)

Die im Jahre 1902 von *Gluzinski* angegebene funktionelle Prüfungsmethode wurde von *Kocher* im gleichen Jahr insofern modifiziert, als statt der Hühnereiweißprobe das etwas abgeänderte *Ewald-Boas*'sche Frühstück gegeben, daß die Probemahlzeit schon nach zwei statt nach vier Stunden ausgehebert und daß endlich die freie Salzsäure nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ bestimmt und letztere Werte zur Beurteilung gezogen wurden. Diese Prüfungen (zusammen mit den andern meist mechanischen Untersuchungen) ergaben besonders für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Karzinom vorzügliche Resultate, wie an Hand von 30 operativ-autoptisch kontrollierten Fällen, deren Krankheitsgeschichten ausführlich mitgeteilt werden, bewiesen wird. Alle drei Prüfungen werden am gleichen Tag ausgeführt und ihr Wert liegt hauptsächlich im Vergleich der chemischen Resultate. Unter Berücksichtigung der Krankengeschichte spricht ein Steigen der Salzsäurewerte in der Probemahlzeit für Ulcus, ein Sinken für Karzinom.

E. Hedinger-Basel: *Zur Lehre der Schilddrüsentuberkulose.* (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel.)

An 659 operativ gewonnenen (wovon 608 gutartigen) Strumen hatte *Hedinger* Gelegenheit, nach Tuberkuloselokalisation in der Schilddrüse zu forschen. Es fanden sich bei zehn (immer bei den gutartigen Formen; neun Frauen, ein Mann) also in zirka 2 % tuberkulöse Veränderungen. Nur in einem Fall, bei Rezidiv, war die Diagnose auf Struma tuberkulosa gestellt worden. Eine anderweitig klinisch nachweisbare Lokalisation der Tuberkulose lag nirgends vor. In allen zehn Fällen handelte es sich um eine Struma nodosa. Teilweise waren die Strumaknoten frei von tuberkulösen Prozessen, teilweise fanden sich auch dort Tuberkeln. Mit der Antiforminmethode gelang der Nachweis der Tuberkelbazillen fast in allen Fällen; mehrfach wurden dabei auch Lymphfollikel, zum Teil mit Keimzentren, gefunden. Die Bedeutung der Tuberkulose für Lymphfollikelbildung hält *Hedinger* für fraglich; einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Struma und Tuberkelbildung lehnt er ab.



Angesichts dieser Häufigkeit der meist nur mikroskopisch nachweisbaren tuberkulösen Veränderungen in der Schilddrüse glaubt *Hedinger*, daß diese nicht nur nicht relativ immun gegen Invasion des Tuberkelbazillus ist, sondern daß sie sogar geradezu eine gewisse Neigung zu tuberkulöser Erkrankung hat; sie hat aber sehr starke Tendenz zur spontanen Ausheilung.

C. Kaufmann-Zürich: *Diagnose und Behandlung der subkutanen Radiusfraktur am Handgelenk.*

Kaufmann gibt an Hand seiner eigenen großen Erfahrungen mit dieser Verletzung einen Ueberblick über die verschiedenen Formen, den er mit Pauseskizzen nach Röntgenbildern illustriert. Bei dislozierten Brüchen benutzt er nach energischer und vollständiger, durch Röntgenbilder kontrollierter Reposition die Fixierung auf der *Schede*'schen Schiene, mit Unterlage der von *Kocher* angegebenen Watterolle. Der Verband bleibt zirka drei Wochen liegen; es folgt dann die mechano-therapeutische Behandlung mit speziellen Uebungen. Nach der sechsten Woche soll regelmäßig die Arbeit wieder aufgenommen werden. *Kaufmann* sah bei seinen Fällen, früher oder später, stets völlige restitutio ad integrum.

Für Komminutivbrüche empfiehlt *Kaufmann* (nach Reposition in Narkose) die *Bardenheuer*'sche Zugbehandlung, mit welcher er in sämtlichen Fällen tadellose anatomische und funktionelle Heilungen erlebt hat. Den Gipsverband verwirft er vollständig.

Alte, mit Dislokation geheilte Frakturen bei jugendlichen Individuen suchte *Kaufmann* früher durch Einbrechen der Kallus in Narkose zu korrigieren, hatte aber damit keine guten Erfolge. Eventuell kann in solchen Fällen die operative Behandlung in Frage kommen.

Albert Kocher-Bern: *Ueber den Wert der Gastroenterostomie.* (Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern.)

An Hand von 50 Fällen von Gastroenterostomie und fünf Fällen von radikaler Ulcusbehandlung (1900—1910) geht *Kocher* in eingehender Weise den unmittelbaren und spätern Resultaten der Gastroenterostomie nach. Sechs Fälle betrafen inoperable Magenkarzinome, die übrigen Ulcera ventriculi, narbige Verengerungen, Dilatationen mit Ptosis, Verwachsungen und Narben am Magenkörper. Todesfälle nach dem Eingriff kamen nicht vor, so daß die Operation „sozusagen als gefahrlos" bezeichnet werden kann. Auch ein Circulus vitiosus in direktem Anschluß an die Operation ist nicht beobachtet worden. Die Methode der Wahl ist die Gastroenterostomia retrocolica longitudinalis mit kurzer, bezw. gar keiner Schlinge am tiefsten Teil der großen Kurvatur. Bei mehr als $^1/_3$ der Fälle wurde die Gastroenterostomia anterior longitudinalis am tiefsten Teil der großen Kurvatur angewendet mit ebenso guten Dauerresultaten. *Kocher* glaubt aber, daß Komplikationen von Seiten des Darmes mit dieser Methode nicht mit Sicherheit zu vermeiden sind. Die Okklusion des Pylorus bei Ulcus ad pylorum hält *Kocher* nicht für ratsam, wahrscheinlich sogar für schädlich, weil dadurch die restitutio ad integrum unmöglich wird.

Die Dauerresultate der Gastroenterostomie, speziell bei Ulcus, sind so günstig, daß kein Grund vorliegt, sie zugunsten von radikalen Operationen aufzugeben oder einzuschränken; es tritt regelmäßig Heilung ein ohne Rezidiv. Durch eine frühe Operation wird die Gefahr für eine karzinomatöse Degeneration des Ulcus verringert. Bei Karzinomverdacht, der sich meist klinisch feststellen läßt, wird selbstverständlich reseziert.

I. Kopp-Luzern: *Ein Fall von Porencephalo-Hydrocephalia (interna) traumatica unilateralis permagna.* (Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Luzern.)





In seiner gründlichen Studie gibt *Kopp* die Krankengeschichte einer jetzt 21 jährigen Patientin, die im Alter von drei Jahren sich durch Sturz aus dem dritten Stockwerk eine Schädelverletzung der linken Seite (bei intaktem Decken) zuzog, fast fünf Wochen bewußtlos war, dann eine komplette rechtsseitige Hemiplegie zeigte, die sich innerhalb von Monaten zurückbildete. Mit dem 12. Jahr stellten sich in zunehmender Weise epileptische Anfälle ein mit Aura und Beginn der Zuckungen im rechten Arm. *Kopp* sah die Patientin in ihrem 16. Jahr und nahm an der deutlichen Impressionsstelle in der linken Scheitelbein-Schläfenbeingegend die Trepanation vor, die in eine hydrocephalische Höhle von zirka 450 cm³ Inhalt führte, die also ungefähr ³/₄ der Großhirnhälfte verdrängt hatte. Sie entsprach dem gewaltig ausgedehnten linken Seitenventrikel. Er füllte die Höhle mit Kochsalzlösung und schloß die Wunde vollständig mit Belassung des Schädeldefekts. Die epileptischen Anfälle setzten vom Tag der Operation an aus; in den nächsten Monaten wurden in abnehmender Weise kleine Attaquen von motorischen Reizerscheinungen beobachtet.

Im Anschluß an die Krankengeschichte folgt ein fünf Jahre nach der Operation erhobener allgemeiner und besonders neurologischer Status, wobei vom Befund asymetrische Gesichtsbildung rechterseits, Hemianopsie und hemianopische Pupillenstarre hervorgehoben werden soll.

Kopp nimmt an, daß durch den Unfall die Gehirnsubstanz in erheblicher Weise zertrümmert wurde, vielleicht sofort bis in den Ventrikel hinein und daß durch Exsudation sich hier die Flüssigkeitshöhle gebildet hat, deren Inhalt nach Ablauf der Entzündung mit dem Liquor diffundierte. Die Erklärung, warum bei der fast vollständigen Hemianencephalie keine größern Ausfallerscheinungen zustande gekommen sind, erklärt *Kopp* dadurch, daß die Verdrängung sehr allmählich eintrat und der im Wachstum begriffene, sehr ausdehnungsfähige kindliche Schädel dabei günstig wirkte. Die Epilepsie entstand hauptsächlich durch chronischen Druck mit der daraus erfolgenden Uebererregbarkeit der Zentren. Den Erfolg der Operation schreibt er der Wirkung des *Kocher*'schen Dekompressionsventils zu. Am Schluß zeigt er unter Anführung von ähnlichen Fällen der Literatur die Eigenart dieses besonders auch in seiner guten Beobachtung seltenen Falles.

E. Kummer-Genf: *Ueber ein Verfahren der Radikaloperation freier Schenkelbrüche.*

Die zahlreichen Operationsverfahren, welche für die Operationen der freien Schenkelbrüche angegeben worden sind, legen ein beredtes Zeugnis ab für die noch bestehende Unsicherheit in der Technik. Es rührt dies von den ziemlich komplizierten anatomischen Verhältnissen der Schenkelgegend her. Nach einer gründlichen topographisch-anatomischen Exkursion, die mit guten stereoskopischen Bildern illustriert wird, zeigt *Kummer*, daß die bisherigen Operationsmethoden entweder unvollständig sind oder unnötige Nebenverletzungen mit sich bringen. Er bedient sich daher einer eigenen Methode, bei welcher der Bruchsack möglichst hoch über den Hals hinaus isoliert, durchstochen und durchtrennt wird. Dann legt er eine Naht, die er oberhalb des Inguinalkanals einsticht und die hart am Knochen unter dem lig. Cooperi durch und U förmig weiter unten wieder in die Nähe des Einstiches zurückgeht, wo sie geknüpft wird. Zur Führung dieser Naht dient der in den Inguninalkanal unter dem *Poupart*'schen Band durch bis hinauf zum lig. Cooperi eingelegte Zeigefinger. Es wird damit die vordere Bauchwand oberhalb des Inguinalkanals nach hinten rekliniert und dem lig. Cooperi angelagert, wodurch ein Verschluß des obern Schenkeltrichters in seiner ganzen Ausdehnung erfolgt. Die Resultate mit dieser Methode (23 Fälle) sind sehr gute.



E. Lardy-Genf: *Ueber die Jodtinktur der Berner Schule.*

In seiner temperamentvollen Weise bringt *Lardy* in Erinnerung, daß in der chirurgischen Klinik zu Bern die Jodtinktur sowohl als prophylaktisches Desinfektionsmittel für akzidentelle Wunden und ihre Umgebung, als auch zur Desinfektion des Nabels, der Nabelgegend, des Zahnfleisches etc. mindestens schon seit 40 Jahren verwendet wird. Alte Jodtinktur, sogar wenn sie 6 % Jodwasserstoffsäure enthält, ist nicht schädlich, sondern sogar sehr nützlich, weil die Jodwasserstoffsäure die Löslichkeit des Jods in Alkohol vermehrt. Reizungen mit solch alten Tinkturen wurden nie beobachtet, wenn das Jod total aufgelöst war, d. h. wenn sich kein Niederschlag zeigte. Schädlich wird aber die Tinktur nach Verdunstung des Alkohol, wodurch das ätzende, metallische Jod ausfällt; dies ist wohl der Grund der zahlreichen, zum Teil schweren Reizungen nach Gebrauch von Jodtinktur. *Lardy* benutzt sie daher nie stärker als 7 %. Mit Quecksilber (Sublimat z. B.) zusammen entstehen ebenfalls starke Reizungen.

Die Hautdesinfektion besorgt die Berner Schule mit einem Verfahren, das dem *Fürbringer*'schen entspricht, aber unabhängig von *Fürbringer* ausgebildet wurde. Sie ist mit den Resultaten so zufrieden, daß sie nicht nach Neuem zu greifen sich veranlaßt sieht. Wichtig ist das Nahtmaterial (ausschließlich Sublimatseide), die Entfernung der oberflächlichen Nähte und der Drains nach 24 und der Klammern nach 48 Stunden. Wichtig ist ferner die exakte Blutstillung.

J. Lauper-Bern: *Zur Coxa vara* (aus der chirurgischen Klinik Bern).

Nachdem im Jahre 1883 *Kocher* einen Fall von Hüftgelenksstörung mit der Diagnose Arthritis adhæsiva operiert, aber in der darauffolgenden klinischen Besprechung richtig als Schenkelhalsverbiegung bewertet hatte, erfolgte 1894 seine erste Veröffentlichung, worin er unter dem Namen Coxa vara das im Wachstumsalter entstehende Krankheitsbild beschrieb, das von einer Verbiegung in der Epiphysenlinie ausgeht. Er stellte dabei — als erster — eine dreifache Verbiegung des Schenkelhalses (Abwärts-Rückwärtsbiegung und Torsion) fest, wie sie sich durch übermäßige Belastungseinflüsse in diesem Alter einstellt. Als Fortsetzung dieser Publikation aus der Berner Klinik gilt die vorzügliche Arbeit *Lauper*'s, bei der er sich auf 13, bisher nicht publizierte Fälle der Berner Klinik und drei Fälle aus der chirurgischen Abteilung des Spitals Interlaken, dem er vorsteht, basiert. Die typische *Kocher*'sche Form des Leidens (essentielle Coxa vara adolescentium) ist gründlich verschieden von den vielfachen andern Formen der Schenkelhalsverbiegungen (congenital, rachitisch, osteomalacisch, neurotisch etc.), wie sie von *Kocher* als Coxa adducta bezeichnet wird. Die *Hofmeister*sche Einteilung, die dies berücksichtigt, gilt daher zu Recht. Aetiologisch spielen die statischen Momente, übermäßige Belastung oft beruflicher Art, die Hauptrolle. Traumen können einen verschlimmenden Einfluß ausüben, oder sie bilden das auslösende Moment. Nach einer theoretischen Erklärung der verschiedenen Verbiegungsqualitäten gibt *Lauper* ein genaues klinisches Bild des Leidens mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose. Ist der Deformierungsprozeß noch im Gang, so kann Bettruhe und Berufswechsel funktionelle Heilung bringen. Ist die Difformität fertig, so kann nach den Erfahrungen in Bern und Interlaken die keilförmige Osteotomie des Schenkelhalses empfohlen werden, die gute funktionelle Resultate gibt. Ein kurzer Ueberblick über die atypischen Schenkelhalsverbiegungen schließt die Arbeit.

W. Lindt-Bern: *Erfahrungen bei der Radikalbehandlung der Eiterungen der Stirn- und Siebbeinhöhlen seit dem Jahr 1902.*



An der Hand seiner Erfahrungen von 21 Fällen einfacher oder mit Siebbein-, Kiefer- und Keilbeinhöhlenerkrankungen kombinierten Stirnhöhleneiterungen, gibt *Lindt* eine Kritik des *Killian'*schen Verfahrens und besonders der von ihm selber und andern benützten Modifikationen. Er kommt zum Schluß, daß alle diese Modifikationen ganz zu verwerfen sind. Je gründlicher man das Höhlensystem an seiner Peripherie angreift und ausschaltet, desto sicherer ist nicht nur die Heilung, sondern auch der kosmetische Erfolg. — Ein Fall kam ad exitum durch eine, wie die Sektion zeigte, schon vor der Operation latent existierende meningeale Streptokokkeninfektion.

Bei den Stirnhöhlenoperationen hat *Lindt* bisher meist narkotisiert (darunter 6 Rektalnarkosen, die befriedigende Resultate gaben); er will aber künftig, wenn irgend wie möglich, sich der Lokalanæsthesie mit Novocain-Adrenalin bedienen. Bei Kombination der Stirnhöhlenaffektion mit Kieferhöhleneiterung wird am besten die radikale Operation nach *Caldwell-Luc* angeschlossen.

H. Matti-Bern: *Ueber die Kombination von Morbus Basedowii mit Thymushyperplasie.*

Die Kombination von Thymushyperplasie und Struma findet sich beim Neugeborenen häufig, wie *Matti* zahlenmäßig nachweist; aber auch bei Erwachsenen ist sie nicht selten. Die bei Basedowleiden beobachtete Myasthenie und die Herzveränderungen sind bei Thymushyperplasie ebenfalls häufig konstatiert worden. Aus dem Material der Berner und Basler (1 Fall) pathologischen Institute, referiert *Matti* über 10 Sektionsbefunde bei Basedow. Dabei fanden sich siebenmal, zum Teil hochgradig hyperplastische Thymus. Bestimmte Beziehungen zwischen dieser Veränderung und dem Bau der Struma ließen sich nicht ableiten; ebensowenig sichere Beziehungen zu einer Herzvergrößerung. Auffallend ist der hohe Prozentsatz der nach Strumektomie gestorbenen Basedowpatienten mit Thymushyperplasie (nach *Cappelle* 95 %, nach *Matti* 75 %). Es liegt nahe, diese für den schlimmen Ausgang wesentlich mit verantwortlich zu machen, wie dies schon von *Cappelle* geschehen ist. Nach *Matti* sind Thyreoidea und Thymus nahestehende Organe und die Thymushyperplasie muß als eine der Schilddrüsenveränderung koordinierte, die Krankheit steigernde Erscheinung angesehen werden. Die Vermutung der für den raschen Tod nach Kropfoperationen bei Basedow mitbestimmenden Rolle der hyperplastischen Thymus erhält wesentliche Stütze durch die wohl fundierte *Svela-Hart*'sche Lehre von der thymogenen Autointoxikation des Organismus. Durch die Tätigkeit der vergrößerten Thymus werden die Basedowsymptome gesteigert. Es liegt ferner nahe, anzunehmen, daß eine mangelhafte Entwicklung des chromaffinen Systems bei dem schlimmen Verlauf einen Teil der Schuld trägt, obwohl nicht in allen Fällen Status lymphaticus nachzuweisen war.

Die Frage, ob und in welchen Fällen der Thymushyperplasie eine Kontraindikation gegen die operative Therapie des Basedowleidens vorliegt, kann noch nicht in sicherer Weise beantwortet werden. Die operative Indikation muß vielleicht etwas vorsichtiger gestellt werden; aber als Kontraindikation kann Thymushyperplasie nach den vielen guten Erfahrungen nicht gelten.

Ch. Pettavel-Bern: *Beitrag zur pathologischen Anatomie des Morbus Basedowii* (aus der chirurgischen Klinik Bern).

Pettavel hat bei vier Fällen von typischem Basedow, bei denen zwei ohne Operation, zwei nach Strumektomie gestorben sind, eingehende pathologisch-anatomische Untersuchungen der wichtigsten Körperorgane vorgenommen. Sie bestätigen, daß man für die Schilddrüse nur in einem Teil



der Fälle das Bild findet, das als Struma Basedowiana bezeichnet wird; auch bei ausgesprochenen Basedowfällen stößt man auf Colloidstrumen. Zweimal nur fand sich Thymuspersistenz, was nicht für die Annahme einer thymogenen Ursache des Basedow spricht. In zwei Fällen bestand ausgesprochener Status lymphaticus mit Thymuspersistenz; in den andern zwei war ebenfalls ein mäßiger Status lymphaticus nachzuweisen. *Pettavel* schließt daraus, daß diese Störung bei Basedow keine konstante Erscheinung ist und daß der Status thymicus mit ihm nicht immer parallel geht. Beides schafft indessen eine gewisse Disposition für die Entstehung des Basedow. — In den Nebennieren wurde in allen vier Fällen celluläre Hypertrophie des Markes beobachtet: sie scheint bei der Kombination von Basedow mit Status lymphaticus die bei letzterer Anomalie stets vorkommende Hyperplasie des Nebennierenmarks zu larvieren. — In einem Fall wurde eine bis zur Nekrose fortschreitende Degeneration der *Langerhans*'schen Inseln mit Lymphocytheninfiltration festgestellt (starke alimentäre Glykosurie). In den Nieren fanden sich geringe Mengen von Glykogen.

P. Pfæhler-Solothurn: *Ueber die ambulante operative Behandlung der Leisten- und Nabelbrüche im frühen Kindesalter.*

Für die Brüche im Kindesalter ist *Pfæhler* Anhänger der radikalen Therapie; in erster Linie für die Leistenbrüche, aber auch für die Nabelbrüche, wenn 1—2jährige Pflasterbehandlung fruchtlos geblieben ist. Er weist mit 76 Leisten- und Schenkelbruchoperationen an 48 Kindern und 24 Nabelbruchoperationen, die er sämtlich *ambulant* (Altersgrenze fünf Jahre) ausführte, nach, daß das Verfahren gefahrlos ist, gute Dauerresultate gibt, und jedenfalls der lästigen Bruchbandtherapie, die doch nur ausnahmsweise zur Heilung führt, vorzuziehen ist. Alle komplizierten Operationsmethoden sollen vermieden werden; die möglichst hohe Ligatur des Bruchsacks und der einfache Verschluß der Bruchpforte schützen sicher vor Recidiv. Komplizierte Verbände und Immobilisation sind unnötig.

F. de Quervain-Basel: *Zur Technik der Kropfoperation.*

In dieser sehr anregend geschriebenen Mitteilung legt der Verfasser an Hand von Präparaten, die durch Injektion mit verschieden gefärbter Gelatine in die Spalträume der vordern Halsfascie hergestellt wurden, die anatomischen Verhältnisse der Umgebung der Schilddrüse dar. Er zeigt, daß im Spatium sternohyoideum die Art. thyr. inf. in einfacher Weise unterbunden werden kann, ohne daß dabei die Schilddrüsenfascie („äußere Kapsel“) eröffnet wird. Dieses Vorgehen (als erste Operation bei Basedow oder präliminär bei Kropfresektion und -enukleation), hat den großen Vorteil, daß die Epithelkörperchen und der Nerv. recurrens dabei nicht geschädigt werden können, weil man sie gar nicht zu Gesicht bekommt. Diese präventive Blutstillung ist wichtig, da sich der Eingriff dadurch unblutig, ruhiger und erheblich einfacher gestaltet. — Das weitere Vorgehen auf den Kropf selber geschieht intrafascial („intrakapsulär“). Die äußere Kapsel soll nur soweit abgelöst werden, als zur Luxation erforderlich ist. Von der Art des Kropfes hängt es dabei ab, ob man mehr die Resektion oder die Enukleation ausführt. Die Durchtrennung des nicht kropfig veränderten Isthmus ist schädlich, weil seine Gefäße für die Blutversorgung des übrig bleibenden Schilddrüsenlappens von Bedeutung sind. Die endgiltige Blutstillung wird durch Naht des Lappenrests mit feinstem Catgut sehr erleichtert.

Bei wesentlich einseitig ausgebildetem Kropf soll die andere Seite geschont werden. Bei ausgedehnter, diffuser, beidseitiger Kropfbildung ist die Unterbindung von drei Arterien (der beiden untern, einer obern und eventl. des vordern Astes der andern obern Arterie) in einer ersten Operation



geraten, besonders wenn es sich um Basedowfälle handelt. Wertvoll ist es, diese Unterbindung außerhalb des Bereichs der Epithelkörperchen, also nach der oben angegebenen Methode auszuführen.

v. Rodt-Bern: *Beitrag zur Geschichte der Schilddrüse.*

v. Rodt beginnt seinen historischen Ueberblick mit den in der Literatur niedergelegten Ansichten der Alten über den Kropf, wobei von Interesse ist, daß schon griechische und römische Aerzte in der Bodenbeschaffenheit und im Trinkwasser die Ursache für die Entstehung des Kropfes sahen. Von Kropfoperationen verschiedener Art spricht schon *Celsus;* auch die Jodtherapie ist alt. Als erster wies *Riolan* (1674) auf den Zusammenhang von Schilddrüse und Kropf hin. Die Schilddrüse selber brachte man mit den Atmungsorganen, mit den Geschlechtsorganen und mit dem Gehirn in Zusammenhang. Die früheste eingehende Beschreibung der Drüse gibt *Thomas Warton* (1610—1673), der auch den Namen Gandula thyreoidea prägte, über ihre Funktion aber nur äußerliche, von früher übernommene Anschauungen hatte. Erst *Albrecht von Haller* hat das Wesentliche der modernen Lehre von der innern Sekretion geahnt, nämlich, daß in den sogenannten Blutdrüsen ein spezieller Körper bereitet wird, der in das Gefäßsystem abgesondert, den ganzen Organismus beeinflußt.

Rollier-Leysin: *Höhen- und Sonnenkuren der chirurgischen Tuberkulose, deren Tiefenwirkung und Kontrolle durch die Röntgenstrahlen.*

Der bekannte Heliotherapeut setzt in dieser Arbeit die Faktoren der Einwirkung des Sonnenlichts, besonders im alpinen Klima, auseinander. Die wenig durchsichtigen, atmosphärischen Schichten der Ebene absorbieren die leuchtenden und erwärmenden Strahlen der Sonne in erheblicher Weise. Ihre Wirkung wird erhöht durch die Trockenheit und den reichen Ozongehalt der Luft. Ein weiterer Vorteil des Höhenklimas liegt im Umstand, daß die Sonnenkuren im Winter nicht unterbrochen zu werden brauchen. Die Pigmentierung der Haut ist bedingt durch die ultravioletten Strahlen; sie ist nach Verfassers Auffassung außerordentlich wichtig; denn die Widerstandsfähigkeit eines Patienten ist gewöhnlich proportional seiner Pigmentierung. Die Rolle des Pigmentes ist zur Zeit noch nicht ganz geklärt. *Rollier* faßt es nicht als Schutz, sondern als sensibilisierende Substanz auf, die das Eindringen der Sonnenstrahlen in die Tiefe vermittelt. — Wenn es sich noch nicht auseinander halten läßt, welche Bedeutung die lokale Hyperämie, die bakterizide, physikalische und chemische Wirkung der Sonnenstrahlen, die tonisierende Wirkung der Höhenluft haben, so ist es doch zweifellos, daß überraschende Heilerfolge bei chirurgischer Tuberkulose erzielt werden, die denjenigen der Radiotherapie an Sicherheit gleichstehen, ihnen aber in der Dauer des Erfolges überlegen sind.

Mit Röntgenaufnahmen hat *Rollier* die Prognose und den Verlauf seiner Fälle kontrolliert. Als Merkmale der Ausheilung von Knochentuberkulose führt er an: Atrophie verschwunden; Kalkgehalt kräftig, oft übermäßig; restierende Defekte scharf gegrenzt; Osteophytenbildung, Nearthrosen, Umformung bestehender Gelenke: Verschwinden der periostitischen Produkte und infiltrierenden Vorgänge; Anpassung an die Funktion (Wiederausheilung von Gelenken). Er teilt im Anschluß daran einige besonders charakteristische, mit guten Röntgenbildern belegte Ausheilungen mit.

C. Roux-Lausanne: *In das Rektum perforierte, besonders tuberkulöse Pyosalpinx.*

Bei den perforierenden Salpingitiden spielen die tuberkulösen auch nach dem Material von *Roux* die Hauptrolle. Die abwartende Therapie, welche bei Salpingitiden befolgt wird, ist verständlich und zum Teil begründet; immerhin



werden dann die sich schleichend entwickelnden salpingo-rektalen Perforationen kaum vermeiden lassen. *Roux* hat die große Zahl von 24 solcher meist veralteter Fälle in Behandlung bekommen. Bei der Operation sucht er nur denjenigen Teil der Geschlechtsorgane zu entfernen, der schon durch Krankheit zerstört ist. — Die einfache rekto-abdominale Fistel wird mit oder ohne Plastik excidiert oder genäht, oder in die Vagina oder in den Darm abgeleitet. Handelt es sich um eine tuberkulöse Form, so wird wegen der Schwierigkeit, sich im Beckeninhalt zurecht zu finden, meist eine Ausschaltung vorgenommen werden müssen. Die gewöhnliche, in das Rektum perforierende Pyosalpinx heilt bisweilen spontan aus. Ist dies nicht der Fall, so wird die Tube exzidiert. Ist die salpingorektale Perforation tuberkulösen Ursprungs, so soll regelmäßig die Tube entfernt und die Fistel einfach genäht werden, wenn sie klein ist. Sind die Veränderungen aber sehr ausgedehnt, so wird zur Deckung oder zum Schutz der Naht der Uterus als „Flickstück" aufgelegt und fixiert. Bei komplizierten Fällen ist die temporäre Ausschaltung des Rektum (Anus præternaturalis) eventuell verbunden mit der Ausschaltung einer oder mehrerer Darmschlingen notwendig.

G. Schwyzer-Minneapolis: *Getrennte Aneurysma- und Varixbildung der Axillargefäße durch Schußverletzung.*

Durch Kugelschuß zog sich ein 11jähriger Knabe eine Verletzung der Arteria und Vena axillaris und des Nervus radialis zu; es entstand ein Aneurysma der Arteria axillaris und ein großer Varix der Vena axillaris. Einige Wochen nach der Verletzung hat *Schwyzer* die Gefäßsäcke freigelegt und durch Naht obliteriert. Die folgenden Zirkulationsstörungen glichen sich bald aus. 5 Wochen später wurde eine Naht des getrennten Nervus radialis vorgenommen, die nach 16 Monaten einen vollen Erfolg konstatieren ließ.

F. Siebenmann-Basel: *Unsere Erfolge in der lokalen Behandlung der Kehlkopfphthise mit Beraneckserum, Elektrokaustik und Röntgenbestrahlung.*

In den Jahren 1905 und 1906 hat *Siebenmann* bei Larynxtuberkulose das Beraneckserum (abwechselnd lokale und subkutane Injektionen) angewendet mit durchweg negativen Resultaten (4 Fälle mit vorübergehender Besserung, 2 Fälle mit Verschlimmerung). Er wandte sich dann wieder der Galvanokaustik zu, die 26 % Dauerheilung (über ein Jahr) ergab, was angesichts des Umstandes, daß diese Patienten den niedern, schlecht ernährten Bevölkerungskreisen angehörten und in späten Stadien zur Behandlung kamen, als ein günstiges Resultat bezeichnet werden muß. Die größten Heilungsprozente fanden sich bei den bloß auf die Stimmbänder, bzw. auf die hintere Larynxwand begrenzten Affektionen. — Sehr zu empfehlen ist die vorherige Wegnahme der infiltrierenden Partien mit der schneidenden Zange. — Die Röntgenbehandlung hatte in drei Fällen von geschlossener Tuberkulose guten Erfolg, versagte aber bei ulcerierten Fällen vollständig.

A. Siegrist und *K. Kottmann*-Bern: *Zur Aetiologie des Keratokonus.*

Bei dem rätselhaften Krankheitsbild des Keratokonus (konische Vorwölbung der mittleren Hornhautpartien) ist bisher nur festgestellt, daß die Ursache nicht in einem erhöhten, intra-oculären Druck zu suchen ist. Es ist nun *Siegrist*, der die große Zahl von neun Fällen während eines Jahres beobachtete, aufgefallen, daß es sich stets um nervöse, blasse, zart gebaute Individuen handelte mit trockener Haut, Disposition zu Schweißbildung und Haarausfall. Blutuntersuchungen durch *Kottmann* ergaben, daß Chlorose oder Anämie nicht in Frage kam. Auffallend war aber die exquisite Vermehrung der Lymphocyten (40—50 % statt 25 %) und die mehr oder weniger hochgradig beschleunigte Blutgerinnung. Alle diese Erschein-





ungen sind charakteristisch für die mangelhafte Funktion der Schilddrüse (Hypothyreoidismus), wie sie in extremen Formen als Myxödem bekannt ist.

Siegrist nimmt in der Beurteilung dieses Zusammenhangs einen reservierten Standpunkt ein: das gleiche Agens, das zur Hypothyreoidismus führt, könnte gelegentlich auch zu Keratokonus Veranlassung geben. Nicht alle an Hypothyreoidismus leidenden Patienten zeigen Keratokonus; es müßte also noch ein zweites ätiologisches Moment dazu kommen. Vielleicht wäre im Astigmatismus, der in den Familen dieser Keratokonuspatienten nicht selten vorkommt, dieses weitere ätiologische Moment zu suchen.

E. Tavel-Bern: *Die Behandlung der Varicen durch die künstliche Thrombose.*

Nach der bei Varicen häufig ausgeführten *Trendelenburg'*schen Operation (Unterbindung und Resektion der Vena Saphena am Oberschenkel) stellt sich in 9—10 % der Fälle eine spontane Thrombose ein. *Tavel* bemerkte nun, daß dies gerade die Fälle waren, welche die besten Dauerresultate gaben. Die Thrombose stellte eben den natürlichen Heilungsprozeß dar. Er hat deshalb nach Saphena-Unterbindung diese Thrombose künstlich durch Carbolinjektionen in die varicösen Venen hervorgerufen. Der Eingriff ist erheblich einfacher als die Resektion und die übrigen ausgedehnten Operationen und hinterläßt keine großen Narben. — Nach einer Auseinandersetzung über Aetiologie, Genese, Anatomie und natürliche Heilung des varicösen Prozesses zeigt *Tavel,* daß durch Carbolinjektionen nicht eine sofortige Coagulation des Blutes eintritt; als Folge des Intimareizes bildet sich zuerst eine wandständige Thrombose, die erst nach einem oder manchmal nach zwei Tagen vollständig wird. Auch ein Reiz durch peritubäre Injektionen (um die Venenwand herum) genügt in vielen Fällen, ist aber nicht so sicher. — Bei solchen künstlich erzeugten Thrombosen entsteht selten Fieber und die Allgemeinerscheinungen sind geringer als bei den spontanen Thrombosen. Embolien oder Erscheinungen, die auf eine tiefe Thrombose hätten hinweisen können, hat *Tavel* nie beobachtet. Bei seinen 50 Fällen stellten sich nur dreimal Recidive ein.

Die Methodik ist einfach: Die Unterbindung und Resektion (in der Länge von 5 cm) der Vena saphena wird meist mit Lokalanæsthesie am besten im *Scarpa'*schen Dreieck mittelst Inguinalschnitt ausgeführt. Nach 24, spätestens nach 48 Stunden werden die vor der Unterbindung mit Fuxin markierten varicösen Venenausdehnungen an den verschiedenen Stellen des Beines mit 2—3 ccm einer 5 % Carbollösung injiziert. Für eine Sitzung genügen 10 ccm. Einige Tage nacheinander wird diese Prozedur wiederholt, bis das ganze varicöse Gebiet thrombosiert ist.

F. Wanner-Chesières: *Der Einfluß des Höhenklimas auf die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen.*

Die bisher meist hypothetischen Erklärungen über die zweifellos festgestellte Erhöhung der Widerstandskraft durch den Aufenthalt im Hochgebirg befriedigen *Wanner* nicht. Er geht daher der Frage nach, ob die roten Blutkörperchen eine Erhöhung der Widerstandskraft dort erfahren. Nach der Methode von *Ribierre* bestimmt er die Widerstandskraft nach dem Eintritt der Hæmolyse in Kochsalzlösung verschiedener Verdünnung (in 0,9 % NaC-Lösung tritt keine, in Wasser aber augenblicklich Hæmolyse ein; bei Erwachsenen beginnt in der Norm die Auflösung der roten Blutkörperchen bei einer 0,44—0,42 % Kochsalzlösung). Verfasser hat nun bei 16 Schulkindern, die zur Erholung aus der Ebene auf 1500 m Höhe geschickt wurden, die merkwürdige Beobachtung gemacht, daß die mit dieser Methode bestimmte Widerstandskraft der roten Blutkörperchen während des Aufenthalts im



Gebirg bei der Mehrzahl erheblich *abnahm,* d. h., die anfangs spät (bei zunehmender Verdünnung der NaC-Lösung) eintretende totale Hämolyse, stellte sich bei 65 % am Ende des Aufenthalts viel früher ein; 29 % zeigten die alten Zahlen. *Wanner* erklärt sich diesen Befund damit, daß im Gebirg massenhaft junge rote Blutkörperchen gebildet werden, die sich den hypotonischen Lösungen gegenüber weniger resistent erweisen. Auffallend war ferner der Befund, daß bei allen Kindern *vor* dem Bergaufenthalt die totale Hämolyse später eintrat, als dies *Ribierre* bei den Erwachsenen als Norm bestimmt hat, was *Wanner* mit der Anwesenheit von Toxinen im Blut dieser schlecht genährten, kränklichen erklärt. Der günstige Einfluß des Höhenklimas zeigt sich darin, daß nach der Rückkehr in die Ebene die Resistenz zur Norm zurückkehrt.

E. Wieland-Basel: *Spontangangrän zweier Fingerphalangen bei einem zwei Monate alten Brustkind nach nekrotisierendem Nabelgeschwür und Paronychia streptomicotica.*

Bei einem kräftigen Brustkind trat zehn Tage nach vollständiger Heilung der Nabelwunde eine Entzündung des Nabels ein, die innerhalb von Wochen zu einem fünffrankenstückgroßen, tiefen Defekt führte, ein Prozeß, der sich ohne Fieber und ohne die üblichen Entzündungserscheinungen vollzog. Schon früh zeigte sich ferner am rechten Zeig- und Mittelfinger eine umschriebene Paronychie mit geringen Reaktionserscheinungen, die zuerst ausheilte, dann aber eine Mummifikation der Endglieder nach sich zog. Um Syphilis handelte es sich nicht. Verfasser nimmt an, daß beide Affektionen als eine Folge von Infektion mit streptokokkenhaltigen Lochialsekret aufzufassen sind. Er verhehlt sich aber nicht, daß auch mit dieser Annahme nicht alle Erscheinungen geklärt sind.

H. Wildbolz-Bern: *Die Endresultate operativer und nicht operativer Behandlung der Nierentuberkulose.*

Wildbolz teilt das Resultat einer Rundfrage mit, die er über das Schicksal der konservativ behandelten Nierentuberkulose bei 1500 Schweizerärzten verschickt hat. Er erhielt Auskunft über 316 bakteriologisch erhärtete, mindestens zwei Jahre beobachtete Fälle. Das Resultat ist ein sehr trauriges: 70 % waren zur Zeit der Anfrage ihrem Leiden erlegen. Von den Ueberlebenden zeigten über 70 % andauernd manifeste Erscheinungen von Nieren- und Blasentuberkulose und nur 30 % zeigten keine erheblichen Krankheitssymptome mehr. Auch bei seinem eigenen Material (64 nicht operierte Fälle), das *Wildbolz* besonders anführt, sind mit Ausnahme eines Falles, der anscheinend geheilt ist, alle Patienten entweder infolge ihres Leidens gestorben oder noch leidend. *Wildbolz* kommt daher zum Resultat, daß die Nierentuberkulose durch unsere heutige konservative Behandlung in der Regel nicht geheilt werden kann.

Erheblich günstigere Berichte gibt die Statistik über die operativ behandelten Fälle. Verfasser hat 139 Nephrektomien wegen Tuberkulose ausgeführt mit einer Operationsmortalität von nur 2,8 %. Ueber die Enderfolge verwertet er 125 bis Ende 1911 operierte Fälle, davon sind 102 noch am Leben und konnten von *Wildbolz* fast alle nachuntersucht werden. 60,8 % dieser Patienten dürfen als geheilt betrachtet werden (Urin normal); die Operation lag 1—8 Jahre zurück. Nur bei zwei der nicht geheilten war die Blase gesund und wurden die Krankheitserscheinungen durch die Tuberkulose der Sexualorgane unterhalten. Die Gefahr einer tuberkulösen Infektion der restierenden Niere ist nach den bisherigen Erfahrungen gering. Die Genitaltuberkulose verschlimmert die Prognose der Nephrektomie ganz erheblich (von 37 Nephrektomien mit Genitaltuberkulose wurden geheilt 43 %, von 15 Nephrektomien ohne Genitaltuberkulose wurden geheilt 86 %).



Wildbolz gehörte früher zu den etwas konservativen Urologen; die in den frühesten Stadien der Nierentuberkulose wenigstens einen Versuch mit konservativer Therapie (Tuberkulin, Heliotherapie etc.) versuchen wollten; die Beobachtungen der letzten Jahre haben ihn aber in das radikale Lager der Chirurgen hinübergedrängt. *C. S. Hægler.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Bern. An die durch den Hinschied von Prof. *Tavel* freigewordene Stelle des Chefarztes einer chirurgischen Abteilung am Inselspital wurde gewählt: Dr. *Hans Wildbolz,* Dozent für Chirurgie. *D.*

— In Bern starb am 28. November 1912 Prof. Dr. *Niehans,* von 1880 bis 1909 Chefarzt einer chirurgischen Abteilung des Inselspitales.

— **Schweiz. Aerzte-Krankenkasse.** Aus dem XIII. Jahresbericht ist zu entnehmen, daß diese segensreiche Institution in erfreulichem Maße zunimmt, doch ist die Reflexion, daß 461 Aerzte — nicht einmal 20% — nach 13jähriger Propaganda kein allzu großer Erfolg ist, gewiß nicht unbegründet. Der Kanton Schwyz ist noch gar nicht vertreten, die Innerschweiz recht spärlich, überall besinnen sich noch gar viele, bis sie sich endlich entschließen — dann zu alt sind. Doch gibt es auch Ausnahmen: der Jüngste war nur 26 Jahre alt.

Zu den 6 vom Vorjahre verbliebenen Kranken kamen 25 neue, von denen 17 bezugsberechtigt wurden. Zusammen bezogen sie 28,680 Fr. Krankengelder. 3 Kollegen sind langjährige Nutznießer und sie genießen die Vorteile in ausgiebigem Maße; ihnen ist die Kasse zum treuesten Freunde in schweren Tagen und Jahren geworden.

Die Rechnung schloß mit einem erklecklichen Ueberschuß im Betrage von über 8300 Fr., welcher dem Reservefond zukam, der damit die respektable Summe von 84,164 Fr. erreichte. Daneben besteht die Schaden-Reserve mit 285,500 Fr. und noch eine Unterstützungskasse mit gegen 20,000 Fr. Sie verdankt ihre Gründung und Aeufnung den Beiträgen der Passivmitglieder und einzelner Donatoren und hilft bei Anfängern oder bei vorübergehend in Not geratenen Mitgliedern, indem sie ihnen die Eintrittsgelder oder die Jahresbeiträge teilweise oder ganz abnimmt.

Aus dem Berichte ist ferner zu entnehmen, daß die Bâloise den Mitgliedern Rabatte gewährt und daß in wenigen Jahren dadurch denselben über 4500 Fr. erspart wurden.

Um den Wirkungskreis stets auszudehnen, wird die private Propaganda und das gute Beispiel empfohlen. Genügende Reserven vorausgesetzt, soll die Zukunft auch der Frage näher treten, ob nicht — bei eventuell etwas beschränkter Leistung — gesundheitlich gefährdete Kollegen Aufnahme finden könnten.

In der Besetzung des Vorstandes, welcher von Anfang an die Kasse in vorzüglicher Weise leitete, muß ein Wechsel eintreten, weil der Tod eine Lücke verursachte und Gesundheitsrücksichten den verdienten Quästor zum Rücktritte zwingen.

Die Generalversammlung wählte als Ersatz 2 St. Galler Mitglieder und ist somit Gewähr geboten, daß der alt bewährte Kurs auch fernerhin eingehalten wird.

Kollegen, welche sich anschließen wollen, haben nur das beigelegte Formular auszufüllen. *H.*

Ausland.

— Im Lancet vom 9. November publiziert Dr. *David Lees* seine Erfahrungen über **Behandlung von Lungentuberkulose mit antiseptischen Inhalationen.** Er weist zunächst hin auf 50,000 jährliche Todesfälle in Großbritannien (Statistik von 1910) wozu 20,000 Fälle von anders lokalisierter Tuberkulosen hinzukommen. Er erwähnt, daß die bovine Form der Infektion eine untergeordnete Rolle spielt (Series Woodhead 1910.)

Er warnt den Praktiker eindringlich davor, einen negativen Bazillenbefund für maßgebend zu halten, und dringt auf genauere perkutorische Diagnosen, vorn in bequemer Rückenlage, hinten in sitzender Stellung. Er weist auf folgende Prädilektionsorte hin. 1. Innenseite der Fossa suprascapularis. 2. Außenseite idem. 3. Ueber der Spina scapulæ (Oberer Teil des Unterlappens). 4. Ueber 1. und 2. Interkostalraum.

Der auskultatorische Befund ist oft gering und besteht nur in mangelhafter Luftzufuhr und seltenen Rhonchi. Diese Dämpfungszonen sollten regelmäßig nach Fingerbreiten (!) bestimmt werden. Die Resultate können durch gute Röntgenaufnahmen kontrolliert und bestätigt werden; auch durch Befund an vergrößerten und verkalkten Bronchialdrüsen ergänzt werden.

Dr. *Lees* wendet seit 6—7 Jahren methodisch bei allen Fällen Inhalationen mit dem billigen Zinkinhalator von Dr. *Burney Yeo* an, der bei Mess. Squire & Son 413 Oxford Street, London, bezogen werden kann. Als Substanz dient folgende antiseptische Lösung: Creosoti Acidi carbol. Spir. Chloroform āā 4,0. Tinct. Jodi. Spirit. Aeteris āā 2,0, von der je 6—8 Tropfen jede Stunde bei Tag und so oft wie möglich nachts auf den Filz des Inhalators getropft werden. Der Inhalator soll mit Ausnahme des Ausgangs und der Mahlzeiten monatelang dauernd getragen werden.

Als Resultat dieser Behandlung bei 70 Fällen in verschiedenen, meist aber Anfangsstadien gibt er an: 48 Heilungen, 3 gute Resultate, 10 Besserungen, 2 unbekannte Resultate, 7 Todesfälle (meist schwere Fälle). Die oft rapide Besserung bezog sich auf Aufhören des Hustens, Abnahme des Sputums, Besserung der physikalischen Symptome, bedeutende Gewichtszunahme. 7—20 und mehr Pfund. Eine sorgfältige Diätetik (Milchmalznahrung) wurde durchgeführt. Ruhekur nur in den ersten Wochen.

Die Fälle liegen 1—5 Jahre zurück. Dr. *Lees* erhofft eine Ergänzung der in vielen Fällen unmöglichen Sanatoriumsbehandlung. Dr. *Th. Z.*

An unsere Abonnenten.

Der mit Januar 1913 in Kraft tretende neue Lohntarif im Druckgewerbe nötigt die schweizerischen Zeitungsverleger eine Erhöhung der Abonnementspreise vorzunehmen. Dementsprechend sehen wir uns veranlaßt, den Abonnementspreis für das Correspondenz-Blatt von Fr. 14. — auf Fr. 16. — zu erhöhen. Diese kleine Preiserhöhung dürfte übrigens auch schon dadurch gerechtfertigt sein, daß der Umfang des Blattes in den letzten Jahren durch Erhöhung der Nummernzahl von 24 auf 36 und durch Beigabe der Militärärztlichen Beilage außerordentlich zugenommen hat. Um dem immer stärkeren Stoffandrang in Zukunft besser gewachsen zu sein, haben wir uns nun entschlossen, das Blatt vom 1. Januar an

wöchentlich

erscheinen zu lassen, was uns ermöglicht, die Originalarbeiten und Vereinsberichte rascher als bisher zu publizieren.

Hochachtungsvoll

Benno Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.





CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz.
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

N° 36 **XLII. Jahrg. 1912** **20. Dezember**

Original-Arbeiten.

Aus der Universitäts-Augenklinik Jena (Direktor Prof. Dr. W. Stock).

Ueber neue Fortschritte in der Brillenkunde.

Von Privatdozent Dr. **C. A. Hegner.**

Die Orientierung im Raume erfolgt im wesentlichen durch das Blicken. Dabei macht das Auge Drehbewegungen um einen bestimmten, im Innern des Bulbus gelegenen Punkt, den Augendrehpunkt. Auf diese Weise wird uns die Außenwelt durch eine Reihe von Einzelbildern zum Bewußtsein gebracht. Es ist also darauf Rücksicht zu nehmen, daß das Auge nicht als ruhendes optisches System betrachtet werden darf, und dieser Umstand ist von großer Bedeutung für das Brillenproblem, weil wir hier ein ruhendes optisches System, die Brille, mit dem hinter demselben sich um seinen Drehpunkt bewegenden Bulbus in Beziehung bringen müssen. Beim normalen Gebrauch eines Brillenglases werden somit nicht nur die *zentralen* Teile desselben benutzt, sondern infolge der beim Blicken ausgeführten Drehbewegungen des Auges ist der Brillenträger auch auf die *peripheren* Partien des Glases angewiesen.

Blickt ein Ametroper durch ein gewöhnliches achsensymmetrisches Brillenglas, so erhält er nur scharfe Bilder, wenn er in der Richtung der Achse oder in nur schwach zur Achse geneigten Richtungen blickt. Bei der Beobachtung seitlicher Objektpunkte erleiden die durch den Seitenteil des Brillenglases schief einfallenden Strahlenbüschel eine Deformation, die als Astigmatismus schiefer Büschel bezeichnet wird. Die schräg einfallenden Strahlenbüschel scheiden sich dann nicht mehr in einem Punkte, sondern sie haben im

Bildraum an den beiden engsten Einschnürungen zwei Brennlinien, die zueinander senkrecht stehen und deren Abstand mit der Neigung der Strahlenbüschel wächst. Die Folge dieser astigmatischen Deformation ist eine unter Umständen sehr unangenehme Verschlechterung des Bildes. Die Objekte erscheinen dem Brillenträger nach dem Rande des Glases zu immer verschwommener, sodaß sehr bald Einzelheiten nicht mehr erkannt werden können. Der Astigmatismus schiefer Büschel wird um so auffälliger, je höher die Brechkraft des Brillenglases und je stärker die Neigung der Blickrichtung gegenüber der Brillenachse ist.

Daraus erklären sich ohne weiteres die Klagen jener Patienten, die stärker brechende Brillengläser zu tragen gezwungen sind. Es ist z. B. eine alltägliche Erfahrung, daß Staroperierte in der ersten Zeit des Tragens ihrer Starbrillen manche Beschwerden und Schwierigkeiten haben; daß sie beispielsweise beim Treppensteigen, bei der Arbeit, kurz überall, wo sie schief durch die Gläser zu blicken gezwungen sind, unsicher sind. Aehnlich lauten die Klagen hochgradig myopischer Brillenträger. Die Schwierigkeiten dauern für solche Patienten solange, bis sie gelernt haben, die Augen möglichst wenig zu bewegen, dafür die Kopfdrehungen zu Hilfe zu nehmen, wobei sie nur den zentralen Teil des Brillenglases benutzen und die störende Unschärfe der Randpartien vermeiden. Aus diesen Verhältnissen ergeben sich auch ohne weiteres die Forderungen, welche ein korrigierendes Brillenglas erfüllen muß. Das große Brillenglas hat ja auch dann nur Zweck, wenn es dem sich hinter ihm bewegenden Auge bis zum Rande scharfe Bilder liefert. Für den rechnenden Optiker besteht also die Aufgabe, ein Brillenglas zu konstruieren, bei dem der Astigmatismus schiefer Büschel für eine im Augendrehpunkt zu denkende Blende von der Größe der Pupille aufgehoben wird. Ein solches Glas wird nach *A. Gullstrand* ein *punktuell abbildendes* Brillenglas genannt. Für die erwähnte Blendenstellung entspricht dann jedem Objektpunkt im Objektraum ein Bildpunkt im Bildraum.

Die Kenntnis der astigmatischen Wirkung gewöhnlicher sphärischer Brillengläser ist nicht neu. Schon früher sind mehrfach Versuche gemacht worden, diesem Uebelstande abzuhelfen. Aber die Tatsache, daß heute noch eine überwiegende Zahl von Brillenträgern die ungünstigste Form, nämlich gleichseitig bikonkave und bikonvexe Gläser benutzt, beweist, daß die Erkenntnis nicht allgemein geworden, und das Streben nach einer besseren Gläserform von keinem wesentlichen Erfolg begleitet war.

Durch entsprechende Wahl der Radien· und zwar, um in der Ausdrucksweise der Optiker zu sprechen, durch eine geeignete Durchbiegung, können sphärisch begrenzte Linsen punktuell abbildende Brillengläser werden. Schon um das Jahr 1804 hat *Wollaston* auf die Möglichkeit hingewiesen. In neuerer Zeit beschäftigten sich *Ostwalt* und *Tscherning* eingehender mit dem Problem: ersterer berechnete allseitig symmetrische Brillengläser von unendlich geringer Dicke, die für den Astigmatismus schiefer Büschel korrigiert waren. Nach den beiden Vorgängern sind die beiden möglichen Formen eines allseitig





symmetrischen, punktuell abbildenden Brillenglases nach dem Grade der Durchbiegung als Gläser *Ostwalt*'scher und *Wollaston*'scher Form bezeichnet worden. Die Gläser *Ostwalt*'scher Form sind schwächer durchgebogen. (Fig. 1.)

Seit verschiedenen Jahren sind gewisse durchgebogene Gläser im Gebrauch (Periskopische Gläser, Muschelgläser.) Diese Formen bedeuten gegenüber der bikonvexen, bikonkaven, plankonvexen und plankonkaven Formen schon einen Fortschritt, und das brauchbare Blickfeld ist bei ihnen größer. Da es aber bei den punktuellen Gläsern für eine bestimmte Brechkraft eine oder zwei bestimmte Formen gibt, so ist klar, daß die durch Probieren gefundenen periskopischen Gläser, die für die verschiedenen Brechkräfte auf einer Seite ein und dieselbe Begrenzungsfläche haben, keine punktuell abbildenden Gläser sein können, außer vielleicht einer Brechkraft, die dann zufällig gerade die richtige Form besitzt.

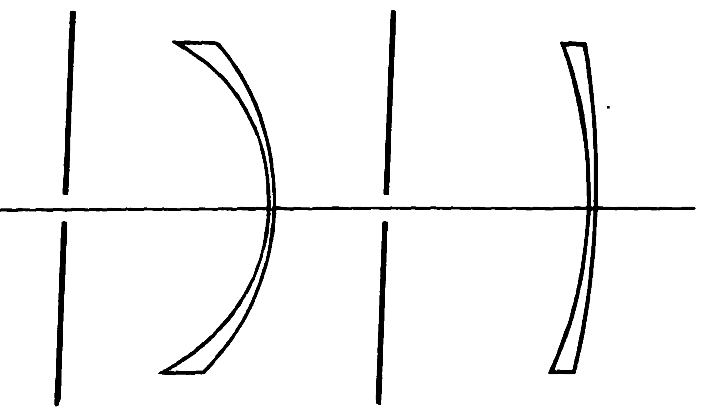


Fig. 1.
Die *Ostwalt*'sche und die *Wollaston*'sche Form für Brillengläser von —5,0 dptr. (cf. *M. v. Rohr*, Das Auge und die Brille.)

M. von Rohr,[1]) wissenschaftlicher Mitarbeiter der Firma Zeiß in Jena, hat nun die Aufgabe gelöst, rechnerisch die Formen allseitig symmetrischer Brillengläser von endlicher Dicke zu ermitteln, die punktuell abbildend sind. Dabei wurde der Abstand des Augendrehpunkts vom augennahen Brillenscheitel 25 mm gesetzt, d. h. der Astigmatismus schiefer Büschel für eine 25 mm hinter der letzten Fläche gelegene Blende korrigiert. Wie schon kurz angedeutet, gibt es meist zwei Formen punktuell abbildender Brillengläser. Aus kosmetischen Gründen wird man meist die weniger durchgebogene *Ostwalt*'sche Form vorziehen. Nebenstehende Kurve (Fig. 2) mag als Beispiel dienen, wie der Astigmatismus schiefer Büschel bei einem gewöhnlichen bikonvexen und einem punktuell abbildenden Brillenglase gleicher Brechkraft verläuft. Diese Gläserformen ermöglichen bei jeder Blickrichtung ein scharfes Bild.

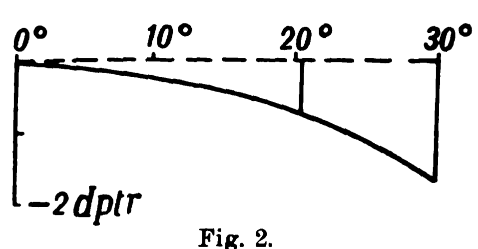


Fig. 2.
Der Astigmatismus schiefer Büschel eines gleichseitigen Brillenglases von —5,0 dptr. (—) und eines entsprechenden Brillenglases von —5,0 dptr. (----) *Ostwalt*'scher Form. (Nach *M. v. Rohr*, Das Auge und die Brille.)

[1]) Vergl. Dr. M. von Rohr: Die Brille als optisches Instrument. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde.

Bei Verwendung von sphärischen Flächen ist aber die Aufhebung des Astigmatismus schiefer Büschel an bestimmte Grenzen gebunden. Bei Anwendung des üblichen Materials lassen sich punktuell abbildende Gläser nur zwischen — 25 dptr und + 7,5 dptr herstellen. Stärkere Gläser sind mit sphärischen Flächen nicht mehr zu korrigieren. Also, die sehr wichtigen Stargläser können, wenn sie punktuell abbildend sein sollen, keine einfachen sphärischen Gläser sein. Gerade für Starpatienten ist aber die weitgehendste Ausnutzung des Brillenglases von höchster Bedeutung. Die Notwendigkeit, die Stargläser vom Astigmatismus schiefer Büschel zu befreien, ist einleuchtend, wenn wir nebenstehende Figur betrachten, aus der ersichtlich ist, wie stark die Verschlechterung des Bildes schon bei geringer Neigung wird. Wie einem solchen Träger einfacher sphärischer Stargläser etwa die Außenwelt erscheint, läßt sich ungefähr aus diesen Proben ersehen (Fig. 3a). Die Bilder sind von einem gewönlichen bikonvexen Starglas von 13 dptr in verschiedenen Neigungen entworfen.

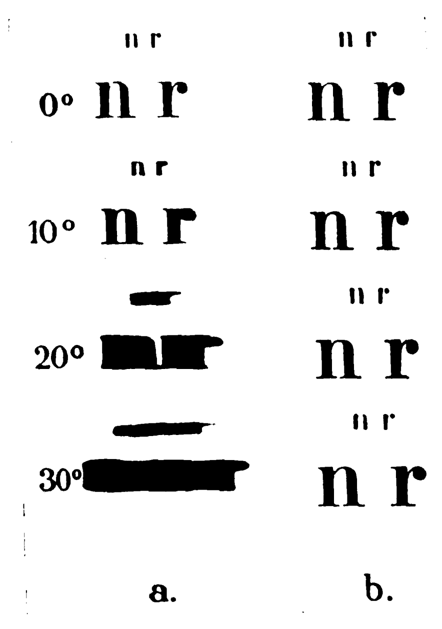


Fig. 3.

a) Wirkung eines gleichseitigen bikonvexen Starglases von 13 dptr. bei einer Ablenkung der Blicklinie von der Achse um 0°, 10°, 20°, 30°.

b) Wirkung eines *Gullstrand*'schen Starglases von 13 dptr. bei einer Ablenkung der Blicklinie von der Achse um 0°, 10°, 20°, 30°.

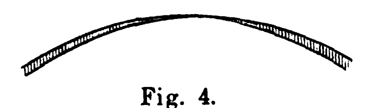


Fig. 4.

Schematische Darstellung der Abweichung einer asphärischen Fläche einer sphärischen gegenüber (im Schnitt).

Wir erkennen ohne weiteres daraus, daß das Blickfeld eines Brillenträgers, der solche Gläser benutzt, ganz gewaltig beschränkt ist. Schon bei einer Blickrichtung in einem Winkel von 10° mit der Achse besteht eine merkliche Unschärfe, und bei 20° Neigung ist von einem einigermaßen brauchbaren Erkennen keine Rede mehr.

Um den Astigmatismus so starker Gläser korrigieren zu können, ist die Verwendung asphärischer Flächen notwendig. Den Berechnungen *M. v. Rohr*'s[1]) ist es zu danken, daß wir in der Tat Starbrillen besitzen, die bis zum Rand brauchbare Bilder liefern und einen der schönsten Erfolge auf dem Gebiete der Brillentechnik darstellen. In Würdigung der Verdienste des schwedischen Ophthalmologen und Mathematikers *Gullstrand* hat *M. v. Rohr* die Gläser *Gullstrand*'sche Stargläser genannt. Diese allseitig symmetrischen Stargläser

[1]) *M. von Rohr.* Die Theorie anastigmatischer Starbrillen. Bericht ü. d. XXXV. Vers. d. Ophth. Gesellschaft (pag. 25).

Derselbe. Ueber *Gullstrand*'sche Starbrillen mit besonderer Berücksichtigung der Korrektion von postoperativem Astigmatismus. Bericht ü. d. XXXVI. Vers. d. Ophth. Gesellsch. (pag. 186).



sind auf einer Seite von einer sphärischen, auf der andern Seite von einer asphärischen Fläche begrenzt. Eine asphärische Fläche kann man sich dadurch entstanden denken, daß auf einer sphärischen Fläche in gesetzmäßiger Weise nach dem Rande zu immer etwas mehr Material aufgetragen wird, daß also die Auftragung umso größer wird, je weiter man sich der Peripherie der Fläche nähert. Der schraffierte Teil der nebenstehenden Figur (Fig. 4) zeigt in stark übertriebener Weise im Schnitt den Unterschied einer asphärischen Fläche gegenüber einer sphärischen. In Wirklichkeit ist dieser Unterschied sehr gering, so beträgt z. B. für ein Glas von + 13 dptr die Dickenzunahme am Rande nur 0,16 mm und doch genügen diese geringe Formänderungen, den Astigmatismus schiefer Büschel aufzuheben (cf. Fig. 3 b), woraus sich schon ergibt, daß die Ausführung dieser asphärischen Fläche sehr exakt sein muß und mit großen Schwierigkeiten verbunden ist.

Besonders wichtig ist es nun auch, punktuell abbildende Brillengläser für astigmatische Augen herzustellen. Bisher wurden die Anomalien derartiger Augen hauptsächlich durch Anwendung von Cylindergläsern oder sphärocylindrischen Gläsern korrigiert. Bewegt sich nun ein astigmatisches Auge hinter einem solchen sphäro-cylindrischen Glase, so erhält das Auge im allgemeinen nur in der Brillenachse oder in wenig zur Achse geneigten Richtungen brauchbare Bilder. Bei größeren Exkursionen ändert sich der Astigmatismus des Glases, der in der Achse vorhanden ist, derartig, daß das astigmatische Auge kein deutliches Bild mehr erhält. Nur in der Ebene der Cylinderachse kann sich das Auge drehen, ohne daß eine wesentliche Bildverschlechterung eintritt, d. h. also, auch bei größeren Neigungen der Strahlenbüschel bleibt der Astigmatismus derselbe wie in der Achse des Brillenglases. Ein punktuell abbildendes cylindrisches Brillenglas muß nun so beschaffen sein, daß der Astigmatismus in der Brillenachse bei jeder Blickrichtung erhalten bleibt. Die richtigen Formen solcher astigmatischen punktuell abbildenden Brillengläser sind ebenfalls von *M. v. Rohr* berechnet worden und werden in den *Zeiß*'schen Werkstätten hergestellt. Die Begrenzungsflächen sind für die Minusgläser und die schwächeren Plusgläser sphärische und torische Flächen. Unter einer torischen Fläche verstehen wir „eine zweifach symmetrische Fläche, die dadurch entsteht, daß ein Kreisbogen um eine Achse rotiert, die zwar in seiner Ebene, aber nicht durch seinen Mittelpunkt gezogen ist“, so ist z. B. eine gebogene Röhre oder die Außenfläche eines Fasses eine torische Fläche. Bei den stärkeren positiven astigmatischen Gläser, die hauptsächlich für Staroperierte mit postoperativem Astigmatismus in Betracht kommen, läßt sich eine Korrektion durch Verwendung einer torischen und einer sphärischen Fläche nicht mehr erreichen, wie das nach den früheren, über allseitig symmetrische Brillengläser Gesagtem zu erwarten war. Diese Stargläser haben vielmehr eine asphärische und eine torische Begrenzungsfläche und bieten dadurch dem sich hinter ihm bewegenden linsenlosen Auge mit postoperativem Astigmatismus in jeder Blickrichtung bis zum Rande ein deutliches Bild dar.



Einen weitern schönen Fortschritt brachte die Einführung der *Fernrohrbrille*, deren theoretische Begründung im Jahre 1910 von *M. v. Rohr* [1]) veröffentlicht wurde. Die nach dem Prinzip des holländischen Fernrohrs konstruierte Fernrohrbrille stellt ein kombiniertes zweigliedriges System dar und dient der Korrektion hochgradiger Myopie, wobei ein um 30 oder 50 % vergrößertes Netzhautbild entsteht. Da ein einfaches Konkavglas im Auge ein Netzhautbild erzeugt, welches entsprechend dem Refraktionswert und dem Werte des Interstitiums kleiner ist als das Netzhautbild des Emmetropen, begegnen wir häufig der Tatsache, daß hochgradig Myope, auch wenn sie korrekt auskorrigiert sind, nicht auf volle Sehschärfe kommen. Da durch die Fernrohrbrille ein vergrößertes Netzhautbild entworfen wird, erfährt die Sehschärfe eine Steigerung, und es ist von besonderem Wert, daß die Fernrohrbrille im Gegensatz zu den gewöhnlichen Bikonkavgläsern ebenfalls den Bedingungen der punktuellen Abbildung genügt. Allerdings ist das Gesichtsfeld etwas kleiner als beim freien oder mit einem einfachen System bewaffneten Auge, aber in der ganzen Ausdehnung ist das Netzhautbild scharf. Man muß ferner mit Recht anerkennen, daß durch die Einführung der Fernrohrbrille die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs bei hochgradiger Myopie im Sinne *Fukala*'s und damit ein erhebliches Risiko für das Auge erspart bleibt. Denn ohne Gefahr für das hochgradig myopische Auge gewährt die Fernrohrbrille die gleichen Vorteile, wie sie aus einer mit Glück ausgeführten Operation zu erhoffen sind.

Notiz über einen Fall von Balanitis gangrænosa.

Von Dr. **Tièche**, Hautarzt in Zürich.

Diese kontagiöse Geschlechtskrankheit, mit Recht IV. venerische Krankheit genannt, wurde zuerst von *Bataille* und *Berdal* beschrieben [2]), aber erst 1905 von *Müller* und *Scherber* [3]) an einem großen klinischen Material (150 Fälle) in allen Stadien und klinischen Erscheinungsformen genauer studiert.

Als Erreger dieses meist ziemlich harmlosen Leidens beschrieben die Autoren einen vorwiegend gramnegativen, an den Enden meist zugespitzten, vibrioförmigen Bazillus und eine fadenförmige gewellte Spirochæte, beide anaërob [4]) und mit Giemsalösung gut darstellbar. Die Krankheit kann am Gesunden mit Eiter und abgeschabtem Belag mit Leichtigkeit erzeugt werden. Mundspeichel, Befeuchtung der Genitalien mit Speichel, Coitus per os etc. gelten als ætiologische Momente.

Der Beginn des Leidens charakterisiert sich durch das Auftreten zahlreicher follikulärer Knötchen auf der Glans und dem Innenblatt der Vorhaut, die meist einen weißlichen Belag aufweisen, peripher weiter wachsen und sich nach Abstoßung desselben, als landkartenförmige Figuren von roten Erosionen präsentieren. Am Rande bleibt meist noch der weißliche Belag (abgestorbene Epithelien) sichtbar. Das Præputium ist in leichtern Fällen noch teilweise

[1]) *M. v. Rohr.* Zur Theorie der Fernrohrbrillen. *v. Graefe*'s Archiv für Ophth. LXXV pag. 561. *Hertel.* Ueber Ersatz der operativen Korrektion hochgradiger Myopie durch eine Gläserkombination (Fernrohrbrille) ibid. pag. 586.

[2]) *Berdal.* Traité pratique des maladies vénériennes.

[3]) Archiv für Dermatologie und Syphilis 1905. Bd. LXXVII.

[4]) Neunter Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft 1907. S. 474.



retrahierbar, die Sekretion keine geringe, von übelm Geruch, die Schmerzhaftigkeit eine mäßige.

Dieses Bild ist so charakteristisch, daß es wohl kaum jemals zu diagnostischen Zweifeln Veranlaßung geben kann.

Wenn aber die entzündlichen Erscheinungen sich steigern, d. h. der Prozeß in die Tiefe dringt, so entsteht ein derbes Oedem der Vorhaut, das zur entzündlichen Phimose führt.

Im Zentrum der Erosionen entstehen dann weißliche Beläge. Es kommt zur Ausbildung ovaler Geschwüre. Der dorsale Lymphstrang schwillt an, es treten regionäre Lymphdrüsenschwellungen auf und in diesem Zustande erinnert der Prozeß ganz an eine luetische Infektion, die durch irgend einen banalen Eitererreger weiter kompliziert wurde.

In seltenen Fällen verläuft der Prozeß noch bedeutend schwerer, es kommt zu weitgehenden nekrotischen Prozessen an der Glans, dieselbe kann fast vollständig zerstört werden. Das Præputium wird perforiert; durch Uebergreifen auf die corpora cavernosa und Nekrotischwerden der Penishaut kann es zu Blutungen kommen. Schließlich aber tritt wohl meist Stillstand ein und unter scharfer Abgrenzung der Krankheitsherde stößt sich das nekrotische Gewebe ab und das Endresultat ist oft ein stark verkrüppeltes Glied.

Die Krankheit ist in ihrer leichten Form (Balanitis erosiva) hier in Zürich zweifellos nicht selten. Ich verfüge bereits über sechs Beobachtungen, wo mir bei typischem klinischen Aussehen der bakteriologische Befund (fusiforme Bazillen und reichlich Spirillen) die klinische Diagnose bestätigte. Fälle schwerster Natur aber, wie oben erwähnt, habe ich nie beobachtet. Alles was ich an teilweiser Nekrose des Penis und Scrotalhaut sah, war jedenfalls durch Streptokokken verursacht und gehörte zum Krankheitsbilde des Erysipelas gangrænosum.

Da die Krankheit in ihrer rein syphiloiden Form selten zur Beobachtung kommt, hingegen entzündliche Phimosenbildung und Glockenschwengelform des Gliedes auch bei primärer Lues[1]), entweder durch Mischinfektionen aller Art oder Doppelinfektion im Sinne dieses Krankheitsbildes nicht selten beobachtet werden und gerade in solchen Fällen die entzündlichen Erscheinungen das Aufsuchen von Syphiliserregern bedeutend erschweren, der negative Untersuchungsbefund [2]) also nur mit Vorsicht verwertet werden kann, so haben solche Fälle für den Praktiker, der sich auch mit Venerologie befaßt, grosses Interesse und die Publikation einer genau beobachteten Krankengeschichte ist von Nutzen.

Der 38jährige Patient hat am 18. Dezember den letzten Geschlechtsverkehr mit einer ihm bekannten Frau gehabt, am 25. bemerkte er eine Schwellung und Rötung der Vorhaut und da diese Schwellung noch weiter zunahm, konsultierte er [3]) einen Arzt, der eigenartige Ulcerationen an der Glans konstatierte und dem Patienten spezialärztliche Behandlung anriet.

Am ersten Januar trat Patient in meine Behandlung und zeigte Status wie folgt:

Præputium geschwollen, derb anzufühlen, bläulich verfärbt, reichliche Sekretion eines stinkenden Eiters. Semiphimose entzündlicher Natur. Auf der Glans sind eigenartige oberflächliche Geschwüre zu konstatieren, deren Grund schmierig belegt ist. Ein kleines, zirka 1 cm langes dreieckiges in der Nähe des Orificiums, ein größeres gut $2^1/_2$ cm langes, $1^1/_2$ cm breites, von landkartenartigem Aussehen in den mittleren Partien der Glans, beide aber sehr

[1]) *Dreyer*. X. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft. S. 229.
[2]) *Levaditi* und *Rochi*. La Syphilis. Paris 1906.
[3]) Dr. *Erni*, Oerlikon.



oberflächlicher Natur und nicht unterminiert. Gegen den Sulcus zu ist bei forcierter Retraktion ein weiteres, viel tieferes Geschwür von mehr rundlich ovalem Charakter teilweise noch sichtbar, dessen Rand stark gerötet und leicht erhaben ist. Der Grund desselben, wie auch der beiden andern ist schmierig grünlich belegt. Neben diesem Befunde weisen einzelne Stellen der Glans alle Symptome des erosiven Stadiums auf, andere wieder sind tiefer infiltriert. Ein Lymphstrang von mäßiger Schwellung ist bis zur Peniswurzel zu verfolgen. Rechts deutliche indolente Drüsenschwellungen. Bakteriologischer Befund: Reichlich fusiforme Bazillen, einzelne grobwellige Spirochæten, keine Pallidæ, keine Ducreybazillen. Blutentnahme: Negativer Wassermann. Hygiene-Institut, Zürich.

Da Circumscision und Dorsalincision verweigert werden, Spülungen mit Syrgollösung 1 : 1000 und Dauerbäder in heißem Borwasser.

3. Januar: Stat. id. Das oberste Geschwür hat sich gereinigt, entzündliche Reaktion etwas geringer, bakteriologischer Befund *id.* Mit dem scharfen Löffel entfernte Partikel enthalten eine Menge fusiformer Bazillen.

11. Januar. Bedeutend gebessert. Es gelingt unter großer Mühe die Freilegung der Glans und da zeigt sich an Stelle des frühern ovalen Geschwüres ein tiefer granulierender Defekt. Auch die oberflächlichen Geschwüre an der Glans haben sich gereinigt. Am Sulcus auf das Innenblatt übergreifend noch immer tiefe und derbe Infiltrationen. Bakteriologischer Befund wie bisher.

15. Januar. Status id. Die Infiltrationen noch immer vorhanden, eher ausgedehnter wie früher von syphiloidem Charakter.

Bakteriologischer Befund wie früher. Kultur: Dr. *von Gonzenbach.* Hygiene-Institut. *Sarcinen und Staphylokokken.* Keine Diphtheriebazillen.

23. Januar. Infiltration eher stärker, übelriechende Sekretion. Beidseitige regionäre Lymphdrüsenschwellung. Bakteriologischer Befund wie früher. Diagnose nach wie vor unklar.

Blutentnahme: Negativer Wassermann.

30. Januar. Teilweise Abheilung des Prozesses, immer noch auf Sulcus und Innenblatt des Præputiums derbes Infiltrat.

Bakteriologischer Befund: Massenhaft Spirochæten, ganze Knäuel, fusiforme Bazillen auch reichlich.

Therapie: Neben bisheriger Behandlung (die in Spülungen mit Syrgol 1 : 1000, heissen Bädern und Einträufeln von Ichtyolglycerinlösung bestand), Einblasen von Streupulver (Xeroformi 2,0, Bolus alba 8,0, Zinkoxyd 15,0).

Unter dieser Behandlung trat etwa gegen 10. Februar vollständige Heilung des Prozesses ein.

28. Februar. Genaue klinische Untersuchung. Blutentnahme: Negativer Wassermann.

Der Genitalstatus ist folgender:

Auf Glans noch feine oberflächliche Narben sichtbar. Am Rande der Glans zwei deutliche Defekte. Regionäre Lymphdrüsen noch etwas vergrößert. Allgemein-Befinden dauernd vorzüglich. Keine Anhaltspunkte für Lues. Seither nie Symptome.

29. Oktober. Blutentnahme: Negativer Wassermann.

Aus dieser Krankengeschichte geht mit aller Deutlichkeit hervor, daß die Differentialdiagnose zwischen Balanitis gangrænosa und Lues gelegentlich einmal (auch von *Scherber* und *Müller* erwähnt) bedeutende Schwierigkeiten verursachen kann. Nur nach wochenlanger Beobachtung, bei systematischer Untersuchung gelang es mir, den Fall abzuklären und Lues mit Sicherheit auszuschließen. Die Weigerung des Patienten, sich einer Dorsalinzision



zu unterziehen war zweifellos mit Schuld an diesem abnormen Verlaufe. Die Schwellung des dorsalen Lymphstranges, der regionären Lymphdrüsen, die Derbheit des Infiltrates und der Beginn des Leidens nach etwa achttägiger Inkubationszeit machten die Diagnose Lues recht wahrscheinlich. Da ja bei starker Leukocytose die Sp. pallidæ rasch zu Grunde gehen, so ist bei Mischinfektionen mit dem negativen Spirochætenbefunde leider auch nicht viel anzufangen. Ein negativer Ausfall der histologischen Untersuchung eines kleinen exzidierten Stückes beweist wieder gar nichts, da dadurch das Vorhandensein von pallidæ im übrigen Præputium natürlich nicht ausgeschlossen ist. Sehr großen Nutzen leistete mir aber der dreimalige negative Ausfall der *Wassermann'*schen Reaktion, der mich veranlaßte, zuzuwarten und nichts zu überstürzen, damit aber gelangte der Fall zur Abklärung.

Auf die früher wiederholt aufgetauchte Behauptung, daß die *Wassermann'*sche Reaktion in Fällen, wo eine Erkrankung durch fusiforme Bazillen und oben erwähnte Spirochæten vorliegt, vorübergehend positiv werden könne, brauche ich nicht näher einzutreten, da die neuere Literatur für diese Beobachtungen kein Material geliefert hat. [1]) Es wäre ja von vorherein nicht unwahrscheinlich, daß wie bei Typhus recurrens, Frambœsie etc. eine teilweise oder auch vorübergehende Ablenkung eintreten könnte [2]), besonders da die Spirillen und fusiformen Bazillen in Blutgefäßen und Inguinaldrüsen [3]) nachgewiesen worden sind. Der Fall ist also auch in dieser Richtung nicht uninteressant, da bei demselben weder im Beginn, noch nach fünf Wochen noch nach Abheilung der Erkrankung eine verdächtige Serumreaktion nachgewiesen werden konnte.

Da ich in letzter Zeit zwei Fälle mit eigenartigen oberflächlichen Narben und geringen Defekten an der Glans zur Beobachtung bekam, welche nach ganz geringer Quecksilbertherapie dauernd negativen *Wassermann* aufwiesen und auch sonst in ihren anamnestischen Angaben vieles mit einer luetischen Infektion nicht in Uebereinstimmung zu bringen war, so glaube ich nicht zu irren, wenn ich annehme daß eine Verwechslung mit einer Balanitis gangrænosa vorlag, die ähnlich verlief wie obiger Fall. Wenn wir aber mit Sicherheit dem Patienten ein schweres psychisches Trauma ersparen wollen, so ist es Pflicht in solchen Fällen, entweder das Vorhandensein von Spirochætæ pallidæ nachzuweisen, oder dann zuzuwarten und durch wiederholte Prüfung der *Wassermann'*schen Reaktion sich von dem Vorhandensein einer luetischen Infektion zu überzeugen, trotz der etwas heikeln Situation, in welche der Arzt gerät, wenn er wochenlang keine sichere Diagnose stellen kann. — Eine sofortige abortive Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber in zweifelhaften Fällen halte ich für unwissenschaftlich, da sie zu einer Ueberschätzung unserer therapeutischen Eingriffe führt und auch sonst große Verwirrung stiften kann.

Einige Beobachtungen über das psychogene Moment beim Keuchhusten.

Von Dr. **Emil Oberholzer,** Breitenau-Schaffhausen.

In Nr. 4 dieser Zeitschrift hat *Döbeli* „Zur Aetiologie und Pathologie des Keuchhustens“, auf die hohe Bedeutung des Nervensystems und der Psyche bei der genannten Affektion hingewiesen. Den Leser seiner Ausführungen und der an dieser Stelle über sie geführten Diskussion (Nr. 6 und

[1]) *Neisser.* Erforschung der Syphilis. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. 37. Bd.

[2]) Monatshefte für prakt. Dermatologie. 52. Bd. Seite 249. *Citron.*

[3]) Ueber Balanitis erosiva und gangrænosa. Gaz. degli Osped. von *P. Romao.* 4. Oktober 1910.



23) dürften die folgenden Mitteilungen interessieren, die ich dieser Tage von einer Krankenschwester erhalte, deren Beobachtungen ich für durchaus zuverlässig halten muß. Natürlich liegt mir als Laie auf diesem Gebiete vollständig fern, damit irgendwie in jene Diskussion eingreifen zu wollen.

Die betreffende Pflegerin war vor einigen Wochen zu zwei Kindern beordert worden, von denen das ältere am 2. Juli d. J. an Pertussis erkrankt war, während das jüngere zehn Tage später befallen wurde. Vier andere Geschwister, die bisher gesund geblieben, waren sofort fortgebracht worden. Weder bei den Eltern noch bei beiden Kindern sind Zeichen von Neuropathie vorhanden.

Als die Schwester darauf verzichtete, das siebenjährige Brüderchen, wie sie es zuerst getan hatte, während des Anfalles auf den Arm zu nehmen und ihm den Kopf zu halten, ging es besser: die Anfälle wurden seltener und weniger heftig und der Kleine hörte oft auf zu husten, bevor sich ein Anfall ausgebildet hatte. Nachts erwachte er, wenn ihn ein Anfall überfiel, nicht mehr vollständig, was bisher regelmäßig geschehen war. Offenbar war hier infolge des veränderten Verhaltens seitens der Schwester ein durchsichtiges Motiv in Wegfall gekommen, das uns aus der Kinderpflege wohl bekannt ist. Der Kleine hat früher seine Hustenanfälle benützt, um sich jeweilen die besondere Aufmerksamkeit und Fürsorge der Pflegerin zu verschaffen, deren er nicht gerne entbehren wollte.

Die „psychische Infektion“ war auch hier deutlich. Sobald der Bruder von einem Anfall ergriffen wurde, begann auch das 20 Monate alte Schwesterchen zu husten. Die Pflegerin machte nun die Erfahrung, daß dann ein kurzer, aber energischer Verweis jeweils genügte, die Kleine von weiterem Husten abzuhalten, während sie sich früher bei solchen Gelegenheiten in einen typischen Anfall hineinhustete. Diese Verbalsuggestion erwies sich ihr auch sonst sehr wirksam, indem das Schwesterchen meist zu husten aufhörte, wenn die Pflegerin ihm wehrte und diese Mahnung nur früh genug erfolgte. Der um einige Jahre ältere Bruder war in dieser Weise anfänglich viel weniger, später ebenfalls mehr zu beeinflussen. Dabei ist noch zu bemerken, daß weder die eine, noch die andere Beeinflussung, deren günstige Wirkung auf die Zahl der Anfälle auch der Mutter aufgefallen war, seitens der Schwester zuerst in bewußter Absicht geschah. Sie hatte sich vielmehr gezwungen gesehen, dem Bruder die anfangs während der Anfälle erwiesene Sorgfalt und Hilfe zum Teil zu entziehen, nachdem sie durch die Erkrankung des Schwesterchens mehr in Anspruch genommen wurde und ihr keine Zeit blieb, sich mit dem einen wie mit dem anderen in jener ausgiebigen Weise abzugeben.

Von besonderem Interesse ist noch die Beobachtung, daß die Kinder in Gegenwart der Pflegerin und wenn sie selbst die Nachtwache hatte, bedeutend weniger Anfälle bekamen als in Anwesenheit und bei Nachtwache des Kinderfräuleins, das weniger streng war und über die Kinder weniger Autorität besaß. Ferner das folgende Vorkommnis:

Die Pflegerin plante eines Tages einen größeren Spaziergang. Als sie im Begriffe waren, den Dampfer zu besteigen, fing das eine der Kinder an zu husten und zwar so, daß ein Anfall zu erwarten stand. Die Pflegerin bemerkte, daß der beabsichtigte Spaziergang unterbleiben müßte, wenn sie husten und Anfälle bekommen. Die Drohung hatte den Erfolg, daß während des ca. 4 Stunden dauernden Spazierganges keines der beiden mehr hustete, dagegen die Anfälle damals zu Hause während der Zeit des Nachmittags, wo der Spaziergang unternommen wurde, in viel kürzeren Intervallen erfolgten. Man war deshalb erstaunt, ohne Anfall heimzukommen.



Diese Beobachtungen zeigen aufs schönste das auch beim Keuchhusten tätige psychogene Moment. Die Tatsache ist an sich gar nicht verwunderlich, wird aber meist zu wenig beachtet. Wir können Aehnliches bei vielen anderen Affektionen sehen, wo symptomatologische Vorgänge auf körperlichem Gebiete in weitem Umfange von psychischen Einflüssen abhängig sind, und vermissen dieselben, wie mir von Kollegen bestätigt wurde, auch da nicht, wo sie im allgemeinen begreiflicherweise wenig gesucht werden, z. B. bei fieberhaften Erkrankungen.

Bezüglich des oben zuletzt angeführten Vorkommnisses möchte ich noch erwähnen, daß dasselbe von Epileptikern bekannt ist, die unter Umständen auf größere Ausflüge mitgenommen werden können, ohne daß gefährliche Anfälle zu riskieren sind, während solche in der gleichen Zeitspanne zu Hause oder in der Anstalt mit Sicherheit zu erwarten standen. Die Voraussetzung ist offenbar an erster Stelle, daß die Absicht, z. B. sich an einem Ausflug zu beteiligen, von einem genügend starken Wunsch getragen wird. Daneben werden noch andere Faktoren in gleichem Sinne wirksam sein, die nicht dem Wunschmotiv entspringen und sich unserer Einsicht entziehen.

Uebersichts-Referate.

Zur Kenntnis der Tuberkulose des Rückenmarks.

Von Dr. med. **Carl Dœrr** in San Remo.

(Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. 49 Heft 2.)

Die aus der medizinischen Klinik und dem pathologischen Institut in Zürich stammende Arbeit stellt eine umfassende, monographische Studie dar. Der Verfasser hat mit größter Sorgfalt sämtliche bisher veröffentlichte Beobachtungen über Rückenmarkstuberkulose zusammengestellt und außerdem die übrige Literatur, soweit sie zu dieser Krankheit in näherer Beziehung steht, gründlich verarbeitet; das Literaturverzeichnis umfaßt 240 Nummern. Zu den 74 bekannten Fällen fügt *Dœrr* zwei neue, aus der Zürcher Klinik stammende hinzu, die er eingehend klinisch, pathologisch-anatomisch und histologisch schildert, einen 11jährigen Knaben mit Konglomerattuberkel im Halsmark, den Referent seinerzeit selbst seziert hat, und einen 22jährigen Mann mit Konglomerattuberkel im Dorsalmark.

Eine Tafel mit vier vorzüglichen Mikrophotographien ist zur Erläuterung beigegeben.

Auf Grund seiner Studien unterscheidet *Dœrr* zwei Hauptformen von Tuberkulose der Rückenmarkssubstanz — nur diese bildet den Gegenstand der Untersuchung — nämlich 1. den Solitär- oder besser gesagt Konglomerattuberkel (den tuberkulösen Tumor der Rückenmarkssubstanz) und 2. die tuberkulöse Myelitis.

Beide können entweder primär metastatisch auf dem Blutwege von einem älteren tuberkulösen Herd im Körper aus entstehen, wobei dann die Rückenmarkshäute in etwa $^3/_4$ aller Fälle durch einfache Ausbreitung des Krankheitsprozesses über die Rückenmarkssubstanz hinaus mit ergriffen werden, während sie in $^1/_4$ der Fälle verschont blieben; — oder die Erkrankung greift sekundär auf dem Lymphwege von den Rückenmarkshäuten aus auf die Substanz über. Eine rein primäre, nicht metastatische Tuberkulose des Rückenmarks, wie sie von *Aniel* und *Rabot* behauptet wird, ist bisher nicht einwandfrei nachgewiesen. Die Größe und der Grad der Verkäsung des Rückenmarksherdes ist nach *Dœrr* nicht beweisend, da Tuberkel im Rückenmark ganz außerordentlich schnell wachsen.



Wie aus den Ausführungen des Verfassers hervorgeht, ist der Unterschied zwischen den zwei genannten Hauptformen im wesentlichen der, daß bei 1. um einen oder einige sehr wenig älteste Herde herum in annähernd konzentrischen Schichten nach und nach neue Knötchen aufschießen, wobei das Zentrum (oder die Zentren) verkäst, während bei 2. größere Abschnitte des Rückenmarks, häufig der ganze Querschnitt, gleichzeitig ergriffen werden. Entsteht in diesem Falle die Erkrankung hämatogen, so findet man ziemlich gleichmäßig über den Rückenmarksquerschnitt verteilt, zahlreiche, annähernd gleichaltrige, in den Gefäßwänden oder in nächster Umgebung der Blutgefäße befindliche, submiliare und miliare Knötchen, sämtlich mit entzündlich infiltrierter, hyperämischer, erweichter und etwas ödematöser Umgebung. Es ist dieses die seltenste, bisher nur in wenigen Fällen zuerst von *Raymond* im Jahre 1886 als Tuberculose nodulaire beschriebene Form der Rückenmarkstuberkulose. Geht die tuberkulöse Myelitis von den Rückenmarkshäuten aus (Meningo-myelitis tuberculosa), so finden wir eine mehr diffuse entzündliche Infiltration und daneben kleine Blutungen, Erweichungsherde, Quellungszustände und Degenerationsbezirke. Etwa vorhandene Tuberkelknötchen finden sich mehr in den Randpartien und lassen sich als von den Meningen ausgehend sicher nachweisen. Diese Form zeichnet sich durch akuteren Verlauf aus.

Von den spezifischen Bestandteilen des Rückenmarks, soweit sie nicht vollständig zerstört werden, zeigen die Ganglienzellen Vakuolisierung, Verlagerung der Kerne, verwaschenes Aussehen der Granula und Fehlen der Fortsätze; das Gliagewebe ist stark verdickt mit einzelnen hellen Räumen, die mit Resten des zerfallenen Myelins und der Achsenzylinder ausgefüllt sind; die durch den Krankheitsherd ziehenden, ab- und aufsteigenden Rückenmarksbahnen sind fast immer in geringerem Maße degeneriert, als man erwarten sollte; *Dœrr* erklärt das damit, daß in den entzündeten Partien immer noch einzelne Nervenfasern trotz weitgehender Zerstörung ihrer Markscheiden als nackte Achsenzylinder erhalten bleiben.

Die Aetiologie ist noch wenig aufgeklärt, Traumen und akute Infektionskrankheiten, namentlich Gelenkrheumatismus und Scharlach, scheinen eine gewisse Rolle zu spielen.

Das zweite und dritte Jahrzehnt wird am häufigsten befallen, danach das erste. Auffällig ist, daß vom ersten bis fünften Jahr nach der bisherigen Statistik fast nur Mädchen erkrankten, während sonst das männliche Geschlecht bei weitem überwiegt.

Die klinischen Erscheinungen sind, wie sich aus dem oben gesagten leicht ableiten läßt, ziemlich mannigfaltig je nach dem Sitz der Erkrankung — das Lendenmark wird am häufigsten befallen — der Größe des tuberkulösen Herdes und der Intensität des Krankheitsverlaufs; doch kehren gewisse Symptome: rasch zunehmende Schwäche, Schmerzen und Paresen in einer oder mehreren Extremitäten, heftige sensible Reize, dissoziierte Empfindungslähmungen, schon bald darauf vollständige motorische und sensible Paraplegie, Mukelatrophieen ohne bestimmte Lokalisation, Spasmen und Rigiditäten, seltener vasomotorische Störungen ziemlich regelmäßig wieder.

Als für die Diagnose besonders wichtig hebt der Verfasser folgende Punkte hervor:

1. Aetiologisches Moment, Nachweis von Tuberkulose in anderen Organen.

2. Einseitiger Beginn, ausgesprochen einseitige Lähmung, bald in Paralyse übergehend.

3. Anfangs dissoziierte, später totale Empfindungslähmung.





4. Schnelle Progression aller Symptome ohne Remission.
5. Fehlen von Symptomen einer Wirbelerkrankung, und eventuell
6. nach *Sachs, Oppenheim, Oberndörffer* und Verfasser: Verschlechterung unter Extensionsbehandlung.

Die Prognose ist natürlich sehr ungünstig, doch betont *Dœrr* die Möglichkeit einer Spontanheilung auf Grund der Tatsache, daß *Foà* in Turin im Jahre 1903 ein Präparat von geheiltem Tuberkel des Kleinhirns bei einem zehnjährigen Knaben vorgewiesen hat.

Der Therapie sind sehr enge Grenzen gezogen. Eine operative Entfernung des Krankheitsherdes ist ausgeschlossen. Vor einer spezifischen Behandlung jeder Tuberkulose des Zentralnervensystems warnt der Verfasser ausdrücklich, ebenso vor mechanischen Prozeduren; es bleiben also neben zweckmäßiger Allgemeinbehandlung nur die verschiedenen Kreosotpräparate, die Schmierseifenkur und endlich die Narkotika.

Zum Schluß sei es mir noch gestattet, den Wunsch auszusprechen, daß der Verfasser seiner „Tuberkulose des Rückenmarks“ bald die in Aussicht gestellte des Groß- und Kleinhirns und des verlängerten Marks folgen lasse, dann besäßen wir eine von sachkundiger Hand stammende, dem neuesten Stande der Forschungen entsprechende Bearbeitung der Tuberkulose des gesamten Zentralnervensystems. Dr. *F. Fortmann,* Zürich.

Vereinsberichte.

Société suisse de pédiatrie.

Réunion annuelle du 30 juin 1912 à la Clinique infantile de l'Université de Genève.

(Schluß.)

La Société visite ensuite l'*Asile de Pinchat.*

M. *Machard,* chirurgien de cet établissement présente:

1° Un garçon de 9 ans, guéri depuis deux ans d'une *tumeur blanche du genou* gauche traitée par l'arthrectomie et le plombage iodoformé d'un foyer tuberculeux juxta-épiphysaire du tibia. Cicatrisation par première intention de la plaie opératoire, aucune élimination du mélange, guérison rapide (Radiographies).

2° Une fillette de 10 ans, guérie depuis dix-huit mois, d'une *ostéite tuberculeuse suppurée* de l'extrêmité inférieure du tibia, traitée par évidement et plombage iodoformé après insuccès du traitement conservateur. Elimination partielle du mélange, cicatrisation en quinze jours. L'enfant marche sans claudication, la mobilité articulaire du pied est normale (Radiographies).

3° Un garçon de 11 ans, guéri depuis six mois, d'une *ostéo-arthrite tibio-tarsienne tuberculeuse suppurée* gauche. Traitement: curettage d'un abcès postérieur sous-cutané, évidement d'un foyer malléolaire interne et d'un foyer calcanéo-astragalien, suivi de plombage iodoformé. Guérison apparente, puis récidive après deux mois. Deuxième intervention; curettage d'un nouveau foyer tuberculeux ayant envahi la plus grande partie du calcanéum. La cavité de grande dimension est remplie de mélange iodoformé, qui s'élimine partiellement dans la suite; cicatrisation en six semaines, guérison avec légère mobilité articulaire. Le même sujet a été opéré il y a trois mois, pour une ostéo-arthrite tibiotarsienne tuberculeuse suppurée du pied droit qui a débuté deux mois après la guérison du pied gauche. Carie de l'astragale et du calcanéum. Evidement et plombage; élimination partielle du mélange plastique.



Actuellement la plaie opératoire est presque complètement cicatrisée (Radiographies).

4° Un garçon de 12 ans, opéré il y a dix-huit mois, pour *coxalgie tuberculeuse* fistuleuse traitée pendant deux ans par les méthodes conservatrices. La tête fémorale cariée a été extirpée, après débridement des fistules inguinale et fémorale et curettage des trajets. Le mélange iodoformé introduit dans la cavité cotyloïdienne s'est éliminé peu à peu, mais il a activé la guérison par son action antiseptique et par la suppression des collections résiduelles. L'enfant marche avec un appareil orthopédique et a quitté le service depuis plusieurs mois (Radiographie).

5° Un garçon de 11 ans, entré il y a trois ans, avec une *coxalgie fistuleuse tuberculeuse* traitée sans succès par divers procédés conservateurs. Première opération il y a deux ans : curettage des fistules et d'abcès volumineux ; extirpation de la tête fémorale, curettage du cotyle et d'une partie de l'iléon. Amélioration passagère, puis aggravation progressive ; suppuration profuse, fétide ; fièvre continue, cachexie. Il y a un an, deuxième intervention sans grand espoir de succès : curettage des parties nécrosées de la cavité cotyloïdienne et de l'iléon, suivi de cautérisation au thermocautère et d'oblitération avec le mélange iodoformé. Elimination lente du mélange, mais diminution progressive de la suppuration. Amélioration rapide de l'etat général ; la température qui oscillait entre 38°, 39° et 40°, depuis deux ans, est redevenue normale. L'enfant marche actuellement avec un appareil orthopédique ; il a encore une fistule, mais l'état général est excellent. Cette guérison, survenue contre toute attente, doit certainement être attribuée à l'oblitération temporaire des cavités par le mélange iodoformé.

6° Un garçon de 12 ans, guéri depuis un an d'une *tumeur blanche du genou ;* traité sans résultat, en 1908 et 1909, par l'immobilisation, il a été opéré en 1910 ; arthrectomie et plombage iodoformé. Guérison de la plaie par première intention, pas d'élimination du mélange (Radiographies).

7° Une jeune fille de 17 ans guérie, depuis cinq ans, d'une *tumeur blanche de genou ;* traitée par immobilisation, les appareils plâtrés et orthopédiques. Ankylose en légère flexion.

8°. Une jeune fille de 16 ans guérie d'une *coxalgie* compliquée d'une énorme collection ossifluente de la fesse ; elle a été traitée pendant deux ans par l'immobilisation, les appareils plâtrés, les ponctions, les injections de crésol iodoformé et l'insolation. Actuellement raccourcissement de 2 cm, ankylose ; l'enfant porte encore un appareil orthopédique.

9° Un garçon de 7 ans opéré, il y a trois ans, pour *pied bot varus équin congénital* invétéré gauche, guéri depuis deux ans. Le pied est en position normale ; mobilité articulaire tibio-tarsienne parfaite. L'intervention a consisté dans l'opération de Jalaguier, tarsectomie cunéiforme atypique, avec allongement du tendon d'Achille.

10° Une fillette de 9 ans opérée pour *pieds varus équins paralytiques* droit et gauche. Elle marche avec des sabots de Venel ; la mobilité tibio-tarsienne est parfaite des deux côtes. Le pied gauche a été opéré il y a quatre mois : tarsectomie cunéiforme et allongement du tendon d'Achille ; le pied droit, il y a deux mois : tarsectomie cunéiforme, allongement du tendon d'Achille par dédoublement, greffe du chef externe de ce tendon sur le long péronier. Jusqu'à présent le résultat est aussi satisfaisant à gauche qu'à droite.

11° Une fillette de 8 ans traitée, pendant cinq ans, par immobilisation, ignipuncture, tuberculine de Béraneck, insolation, cure marine et d'altitude, pour une *tumeur blanche du genou,* bénigne, fermée et peu douloureuse.



Plusieurs guérisons apparentes ont été suivies de rechutes. Finalement la guérison n'a pu être obtenue qu'avec ankylose, elle se maintient depuis six mois.

La Société se rend ensuite à la rue Gourgas pour visiter la *Maison des Enfants malades.*

M. *C. Martin-Du Pan,* présente deux enfants guéris de *péritonite purulente généralisée* et qui avaient été traités par la *méthode de Fowler-Murphy:*

Le premier, âgé de 12 ans, a reçu un coup dans l'abdomen, le 17 décembre 1911. Le lendemain il ne peut aller à la selle malgné des coliques répétées. Le surlendemain, selle normale. Dans la nuit du 18 au 19, vomissements et douleurs dans la fosse iliaque droite. Ces vomissements continuent toute la journée du 20. L'enfant entre le 21 à l'Hôpital Gourgas. A l'arrivée, facies grippé, abdomen contracté, plat, dur, langue sèche, haleine fétide. agitation; pouls 128, très faible. L'abdomen est très douloureux surtout à l'épigastre et dans la fosse iliaque droite. L'état paraît désespéré. Intervention immédiate le 21 décembre 1911: narcose à l'éther, incision dans la fosse iliaque droite. A l'ouverture du péritoine issue de pus séreux; pas d'adhérences; le pus est répandu dans toute la cavité péritonéale: l'épiploon est très enflammé; les anses intestinales sont rouges et couvertes de fausses membranes. L'appendice remonte en haut le long du cœcum jusque dans la région sous-hépatique, il est très gros, congestionné et terminé en forme de massue; son extrêmité est gangrenée et perforée; il est entouré de fausses membranes à forte odeur putride. Résection au thermo-cautère et enfouissement du moignon. Drainage par trois gros drains et contre-drainage dans la fosse iliaque gauche. Pas de lavage, injection dans le péritoine de 30 cc. d'huile camphrée à 10 %. On place l'enfant dans son lit en position assise, avec un coussin sous les jarrets, et on lui injecte 500 cc. d'eau salée en lavement goutte à goutte. Au réveil le petit malade souffre moins qu'avant l'intervention, la langue est moins sèche. On continue les lavements pendant quatre jours à raison d'un litre par jour. Le septième jour la plaie se désunit et une partie du cœcum fait hernie; la partie herniée s'ulcère et le 9 janvier, soit vingt jours après l'opération, il se forme une fistule latérale du cœcum. La plaie diminue progressivement jusqu'à la fin de mars; à ce moment l'enfant a repris ses forces et son poids. Le 6 juin, résection de la fistule, suture latérale de la paroi cœcale en trois plans, en enfouissant la suture; reconstitution de la paroi en trois plans. Bon résultat. L'enfant est actuellement guéri. Nous avons pu constater pendant la deuxième intervention que les anses intestinales étaient libres de toute adhérence, sauf une petite adhérence épiploïque à la paroi dans le voisinage de la fistule.

Le deuxième cas concerne un jeune juif égyptien, âgé de 8 ans, qui en se glissant sur la rampe d'un escalier fit une chute du premier étage et tomba à plat ventre sur une pousette. Il se releva avec une assez forte douleur abdominale; il continua néanmoins à se rendre à l'école pendant huit jours. Le 21 janvier 1912, vomissements et maux de ventre; on lui administre de l'huile de ricin qu'il rejette. Le ventre se balonne, un médecin appelé ordonne de la glace et la diète. L'enfant rend pourtant quelques selles, mais son état général devient mauvais.

A son entrée à l'hôpital, le facies est grippé, le pouls à 140, petit et filant; dyspnée; haleine fécaloïde; douleur à la pression sur tout l'abdomen avec maximum à gauche et dans la région ombilicale; matité de tout l'hypogastre et résistance dans la fosse iliaque gauche. Intervention immédiate, sous légère narcose à l'éther. Laparotomie médiane sousombilicale. Les anses grêles distendues sont rouges et adhérentes à la paroi; tout le petit



bassin est rempli de pus fétide à odeur de coli. Contre-ouverture dans la fosse iliaque gauche ; on place trois gros drains, entourés de mèches de gaze iodoformée et on introduit de l'huile camphrée dans le péritoine ; on rétrécit un peu l'ouverture ombilicale et on place l'enfant assis dans son lit ; injection de 100 cc. de sérum physiologique ; on établit le lavement goutte à goutte jusqu'à l'absorption d'un litre.

Bien que le cas parût désespéré, l'enfant allait mieux le lendemain ; pouls à 144, perceptible ; abdomen plus souple, moins ballonné ; respiration assez bonne ; une selle diarrhéique. On reprend le lavement de Murphy ; la langue est moins sèche, les vomissements cessent. Ce traitement bien supporté est continué pendent quelques jours ; l'appétit et le sommeil reviennent, le poids augmente. La plaie ombilicale désunie est maintenue par des bandes de leucoplaste et se ferme par bourgeonnement.

Le malade rentre chez lui, guéri, le 14 avril. Comme il est dans des conditions assez misérables, il perd bientôt l'embonpoint acquis à l'hôpital, et nous voyons se former cette éventration sous-ombilicale que nous opérerons plus tard. Peut-être, à ce moment, pourrons nous connaître la cause de la péritonite. L'anamnèse parlerait en faveur d'une gangrène traumatique localisée de l'intestin, avec perforation assez petite pour se refermer d'elle-même.

Nous avons eu l'occasion de traiter en janvier 1912, à l'Hôpital cantonal, un troisième cas de péritonite généralisée par perforation d'appendice, chez une fillette atteinte de mal de Pott et de tuberculose pulmonaire. Nous avons aussi été émerveillés de voir cette enfant guérir assez rapidement à la suite des lavements de Murphy.

Quelques auteurs ont prétendu que ces lavements étaient mal supportés par les enfants. Au contraire, nos opérés, qui auraient certainement succombé avant l'emploi de la méthode, se sont remontés d'une façon étonnante. Nous avons eu l'année précédente deux malades atteints de péritonite généralisée, suite de perforation d'appendice, que nous avons vu succomber, malgré la laparotomie, le drainage et les infusions sous-cutanées de sérum physiologique. Nous espérons donc ne plus avoir de ces cas lamentables grâce à l'emploi de la méthode Fowler-Murphy. Quant au drainage, il est préférable de joindre des mèches de gaze aux drains ; elles empêchent le glissement des anses et m'ont permis d'éviter une sortie des intestins dans mon second cas. L'huile camphrée a peut-être aussi favorisé le glissement des anses intestinales ; son action tonique est un adjuvant précieux qu'il faut conserver pour les opérations abdominales graves.

M. *Ch. Martin-Du Pan,* présente encore trois fillettes qu'il a opérées de *gueule de loup.* Il fait remarquer que leur voile du palais est bien mobile dans la phonation, ce qui permet d'espérer un bon résultat fonctionnel de la parole.

Il montre enfin un garçon qui a été successivement atteint de *mal de Pott lombaire* avec abscès iliaque et de *coxalgie double* et qui a été traité par l'insolation et l'immobilisation ; contre tout attente, il s'est parfaitement remis ; il marche sans appareil, mais a conservé une raideur des deux hanches qui s'améliore progressivement. La première hanche atteinte avait été immobilisée dans un appareil plâtré et l'autre traitée seulement par l'extension ; l'ankylose est pourtant la même des deux côtés. On se gardera de pratiquer une mobilisation artificielle trop hative par crainte de réveiller la tuberculose qui paraît guérie.

M. *E. Martin,* présente :

1° Une fillette, âgée de 9 ans, qu'il croit atteint d'*ostéomalacie,* malgré la rareté de cette affection à cet âge. Nourrie 23 mois au sein, l'enfant,





née de parents bien portans, a toujours été faible et a marché tard, à 18 mois. Vers l'âge de 4 ans, elle a commencé à souffrir des membres inférieurs; à ce moment les courbures des jambes ont augmenté rapidement. Depuis six ans, l'enfant ne peut plus marcher qu'avec des béquilles. Vers l'âge de 9 ans, fracture de l'humérus gauche sans grand traumatisme; le bras gauche reste très déformé; quelques temps après fracture de la clavicule droite. *Etat actuel:* Tête volumineuse; la longueur totale du corps est de 88 cm; le cou est très court; le thorax est bombé en avant, en carène sur les côtes; pas de chapelet costal; exagération de la courbure des fémurs, sourtout à droite. Quand l'enfant veut se tenir debout, elle croise les jambes et tient les pieds en dehors; cette position entraîne de vives douleurs. La radiographie fait voir un bassin en forme de cœur de carte à jouer, très rétréci; les os sont beaucoup plus transparents que normalement. *Traitement:* Héliothérapie, bains salés, préparations phosphorées. A sa sortie, la fillette commence à se tenir debout, les douleurs ont presque disparu. Poids: 13 kilos, le 14 juin, 13 kilos 750, le 29 juin; il y a amélioration positive.

2° Un enfant de 2 mois, né à terme, qui depuis l'âge de 15 jours a présenté une série d'abcès: au coude droit, à la main gauche, au gros orteil, aux bourses, à la parotide droite, au mollet et au genou gauche; en même temps élévation de la température. A l'âge de 6 semaines la cicatrice ombilicale et l'incision de l'abcès du coude ont amené une hémorragie assez abondante; l'examen du pus a donné des colonies de streptocoques. Pendant quinze jours craquements des jointures du coude et du genou, parésie de l'avant-bras, puis nouvel abcès du cou. Au bout d'un mois, guérison de tous les abcès; persistance d'une légère raideur articulaire; l'enfant prospère et se nourrit bien. Cette infection généralisée provient peut-être de la ciciatrice ombilicale.

M. *H. Audeoud* présente:

1° Un garçon de 4 mois qui a présenté un *chancre induré primitif* du prépuce avec ulcération serpigineuse. Avant la guérison qui fut tardive se sont développés des accidents secondaires. Le tout a guéri par le traitement spécifique.

2° Un garçon de 2 mois ½ atteint de *gastro-entérite aiguë* et qui présente, aux quatre membres et au tronc, une dureté cireuse de tous les tissus, analogue à celle du sclérème des nouveaux-nés. Les mouvements sont très limités et toutes les fonctions réduites à un minimum d'activité.

Les membres de la Société se retrouvent ensuite dans la magnifique propriété de leur président, M. le Dr. *Edouard Martin*, à Morillon, et font honneur au plantureux déjeuner qui leur est offert. Prennent la parole au dessert: M. le Dr. *E. Martin.* MM. les Prof. *Feer* et *d'Espine* et M. le Dr. *C. Picot.*

Le Secrétaire: Dr. *Machard.*

---

84. Versammlung des ärztlichen Vereins des Kantons St. Gallen.

Samstag, den 21. September 1912 in Wesen.

Präsident: Dr. *Custer,* Rheineck. — Aktuar ad interim: Dr. *Wenner,* St. Gallen.

1. *Das Haupttraktandum* bildete die Besprechung des von der Vereinigung der Schweizerischen Aerzteschaft aufgestellten Entwurfes: **Normalien für die Verträge zwischen Aerzten und Krankenkassen.**

Herr Dr. *Hæberlin,* Zürich, hatte die große Freundlichkeit das einleitende Referat zu übernehmen und die einzelnen Paragraphen zu erläutern. Er betonte, die bisherigen Erfahrungen im Krankenversicherungswesen hier zu Lande und anderswo hätten gezeigt, daß es im Interesse der Aerzteschaft



selbst liege, nicht einen allzu einseitigen Standpunkt im Aufstellen der Verträge einzunehmen, sondern auch den Standpunkt der Kassen weitgehend zu berücksichtigen und gewisse Garantien gegenüber allzustarker und unmöglicher finanzieller Belastung zuzugestehen. Dadurch werden die Kassen lebensfähig gemacht, was wieder den Aerzten zu Gute kommt.

Die Diskussion über die Krankenkassen-Normalien ergab dann fast nur Wünsche im Sinne redaktioneller Abänderungen des Entwurfes.

Traktandum 2: **Ausdehnung des Obligatoriums der Krankenversicherung im Kanton St. Gallen.** Das Departement des Innern hatte bereits Ende Juli ein Zirkular an die Gemeinderäte erlassen und darin verschiedene Fragen gestellt, welche Kreise der Bevölkerung das Obligatorium in Zukunft umfassen solle. Auch der ärztliche Verein des Kantons war um seine Ansicht begrüßt worden. Auf Antrag der Kommission lehnte die Versammlung eine Diskussion ab, da zur Zeit die nötigen Zahlenangaben über die verschiedenen Kreise der Bevölkerung, deren Steuerverhältnisse etc. fehlen. Die Versammlung stellt an das Departement das Gesuch um baldmöglichste detaillierte Bekanntgabe der Steuerverhältnisse sämtlicher Gemeinden des Kantons, sowie um die Aufstellung einer nach § 22 des eidgenössischen Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes vorhergesehenen Taxordnung.

3. *Geschäftliches und Wahlen.* Die Jahresrechnung wurde genehmigt, die Mitglieder des Ehrengerichtes und die Delegierten in die Aerztekammer in globo bestätigt. Da unsere Delegierte öfter verhindert sind, an den Sitzungen der Aerztekammer teilzunehmen, wird auf Antrag von Herrn Dr. *Wartmann* beschlossen zwei Ersatzdelegierte zu ernennen und wurden zu solchen gewählt die Herren Dr. *Studer,* Rapperswil und Dr. *Steinlin,* St. Gallen.

Endlich wurde an Stelle des zurücktretenden Herrn Dr. *Weiß* in Grabs neu in die Kommission gewählt Herr Dr. *R. Zollikofer,* St. Gallen.

Medizinisch - pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VI. Sommersitzung, 16. Juli 1912, im Hotel National.[1])

Vorsitzender: Hr. *Wildbolz.* — Schriftführer: Hr. *Pflüger.*

1. Hr. *Dubois.* **Ethik und Psychotherapie.** (Erschien in extenso in Nr. 35 des Correspondenz-Blattes.)

VII. Sommersitzung, den 23. Juli, abends 8 Uhr, im Hörsaale der chirurgischen Klinik.

Vorsitzender: Hr. *Wildbolz.* — Schriftführer: Hr. *Pflüger.*

1. Hr. *Kocher.* a) **Eine neue Behandlungsmethode des Tetanus.**

Kocher stellt drei geheilte Fälle von schwerem Tetanus vor mit der Kenntnisgabe der Krankengeschichten, welche ihm Anlaß geben, vor der Naht von Quetschwunden auch nach sorgfältiger Desinfektion dringend zu warnen. Die eingeschlagene Therapie stützt sich auf die Versuche von *Meltzer* über die Wirkung von Magnesiumsulfat bei verschiedener Art der Darreichung. *Meltzer* erzeugte durch subkutane Injektion von 1,5 Magnesiumsulfat pro kg Tier einen tiefen Schlaf mit Aufhebung einiger Reflexe. Wenn diese Dose nicht überschritten wurde, erholten sich die Tiere wieder, im andern Falle trat Tod durch Atemstillstand ein. Bei intravenöser Injektion fand er Störung der Atmung. Wenn man Magnesiumsulfat auf einen Nervenstamm appliziert, so wird die Leitung blockiert. Durch Auswaschen mit NaCl-Lösung läßt sie

[1]) Der Redaktion zugegangen am 13. November 1912.



sich wieder herstellen. Bei intraduraler Applikation treten Lähmungserscheinungen und Anæsthesie auf. *Meltzer* empfiehlt nach beendigter Mg. SO_4 Narkose den Lumbalsack mit steriler NaCl-Lösung auszuwaschen. *Kocher* hat bei seinen Versuchen bei Tetanus bis 20 cm^3 einer 15 % Lösung injiziert, wobei der Effekt erhöht wurde, wenn das Magnesiumsulfat durch Tieflagerung des Kopfes gegen das Cerebrum fließen konnte (im Gegensatz zur Hochlagerung des Kopfes bei der *Bier*'schen Lumbalanæsthesie).

Diskussion: Hr. *Tavel* weist auf eine kürzlich erschienene Arbeit von *Crasz* hin, der eine Auswaschung des Medullarkanales mit physiologischer Kochsalzlösung + Zucker mit gutem Erfolge angewandt hat. Es handelt sich hier um ein Auswaschen des Toxins.

Hr. *Kolle* führt aus, daß das Magnesium sulfuricum mit allen möglichen Toxinen Bindungen eingeht und er hält deshalb dafür, daß es sich hier auch um eine Giftbindung und nicht nur um diese symptomatische Wirkung handelt.

Hr. *Asher* erinnert daran, daß das Magnesiumsulfat in den 80er Jahren ausgedehnte Anwendung gefunden hat in den physiologischen Laboratorien, wo seine gute gerinnungshemmende Wirkung geschätzt wurde. Man hat es aber verlassen, da es nicht allein für die Atmung, sondern auch für das Herz schädlich ist. Es gibt Herzen, die momentan sehr schlecht darauf reagieren, wenn das Magnesiumsulfat bei Sinken des Blutdruckes in den Kreislauf gelangt (besonders Katzen).

Hr. *Sahli* sieht in der angeblich fehlenden Einwirkung auf das Herz einen großen Vorzug des Magnesiumsulfates; denn abgesehen von der Herzwirkung wären mit Chloralhydrat ähnliche Resultate zu erzielen. Nach dem Votum von Herrn Prof. *Asher* findet offenbar doch eine Einwirkung auf das Herz statt. Hr. *Sahli* erkundigt sich auch nach den Druckverhältnissen bei der Injektion; ob z. B. vorher etwas Liquor entleert wird. Da das Magnesiumsulfat hohen osmotischen Druck hat, so könnte sekundär eine Drucksteigerung zustande kommen durch Osmose.

Hr. *Kocher* erwidert, daß die Druckverhältnisse nicht genügend studiert sind. Eine Menge von 10 cm^3 erscheint ihm jedoch ganz unschuldig. Bei Blutergüssen in den Schädel treten Druckerscheinungen erst auf, wenn die Menge 100 cm^3 und mehr erreicht. Bei der Lumbalpunktion muß zuerst etwas Liquor abfließen.

Hr. *Bürgi* (Autoreferat) bemerkt, daß die Methode der intravenösen Narkose, von der an diesem Abend verschiedene Male geredet worden ist, eigentlich durch die Experimente *Burkhardt*'s in Würzburg wieder an Interese gewonnen hat. Daß gerade der Aether für diese Art von Narkose von *Burkhardt* und verschiedenen anderen verwendet wird, hält *Bürgi* nicht für besonders glücklich. Der Aether hat bekanntlich stark hämolytische Eigenschaften. *Bürgi* hat immerhin auch diese intravenösen Narkosen vermittelst seiner Kombinationsmethoden zu verbessern gesucht und kann mitteilen, daß er auf diese Weise die zu verwendende Aethermenge auf mindestens den fünften Teil herabzudrücken imstande ist. Er glaubt überhaupt, daß das Problem der intravenösen Narkose nur auf dem Wege der Kombinationsnarkose zu lösen ist. Natürlich müssen die Glieder des Gemisches so gewählt werden, daß ihre Toxizitäten etwas aneinander vorübergehen. *Meltzer* hat übrigens bei Kombination von Magnesiumsulfat mit Chloroform offenbar Potenzierungswirkungen konstatiert, die mit der von *Bürgi* aufgestellten Kombinationsregel im großen und ganzen übereinstimmen würden. Ob das Herz des Menschen gegen Magnesiumsulfat besonders empfindllch ist, läßt sich vorläufig gar nicht sagen. Die Tiere, die nach dieser Richtung hin



beobachtet wurden, sind, wie schon *Asher* ausgeführt hat, ja außerordentlich verschieden empfindlich. Die Menschen scheinen Magnesiumsulfat im allgemeinen gut zu ertragen. Die Frage der osmotischen Verhältnisse läßt sich nur durch das Experiment entscheiden. Die Untersuchungen, die man mit Magnesiumsulfat an isolierten Darmschlingen gemacht hat, zeigen, daß solche Membranen meist erst bei Wahl von hohen Konzentrationen des Medikamentes semipermeabel werden, also erst dann, wenn sie durch das Mittel total gelähmt sind.

b) Ferner wird vorgestellt *eine geheilte Pfundnase* und

c) ein Fall von Milzruptur. Die wichtigste Veränderung im Blutbilde bestand in einer Vermehrung der Erythrozythen über 7,000,000.

Diskussion: Hr. *Nægeli* (als Gast) berichtet, daß vor 14 Jahren im Laboratorium von *Ehrlich* die Versuche von Milzexstirpation hæmologisch untersucht worden sind. Zuerst stellte sich vorübergehend Anæmie und dann gesetzmäßige Veränderungen der Leukozythen ein. Als Spätwirkungen traten Lymphozythose und später Eosinophilie ein. Da beim Menschen gewöhnlich noch andere Krankheiten vorliegen, so sind die Versuche nicht rein und es lassen sich auch keine ganz gesetzmäßigen Veränderungen nachweisen.

Hr. *Asher* bemerkt, daß auch bei Tierexperimenten widersprechende Resultate gefunden wurden. Es scheint eine große Abhängigkeit von den Ernährungsbedingungen zu bestehen. Das entmilzte Tier scheidet mehr Eisen aus als das normale. *Vogel* hat zwei Tiere mit eisenarmer Nahrung ernährt und das Blutbild studiert. Dann hat er das eine Tier entmilzt und es sank die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hæmoglobingehalt. Bei Darreichung von normaler Kost stieg der Eisengehalt und die Blutkörperchenzahl wieder. Wenn man einem milzlosen Tiere Blut entzieht, so fehlt der starke Fall der Blutkörperchenzahl und der nachherige Anstieg bis zur Norm.

Hr. *Arnd* erinnert an eine vor sechs Jahren demonstrierte Milzcyste, bei welcher sich nur geringe Veränderung des Blutbildes eingestellt hat. Es haben sich eine ganze Anzahl Nebenmilzen gefunden.

d) Nierenruptur nach heftigem Schlag auf den Bauch. Der Katheterismus ergab zuerst leicht blutigen Urin und dann reichlichen Bluterguß. Es war ein Erguß im subserösen Zellgewebe und im Peritoneum.

e) Cavernöses Lymphangiom im Mesenterium, welches mit einem 110 cm langen Darmstück exstirpiert wurde.

f) Patientin, welche an einem großen Magenkarzinom operiert wurde. Beschwerden waren vor der Operation noch nicht aufgetreten.

g) Patient, der nach Trauma mit den Erscheinungen einer profusen intraabdominalen Blutung ins Spital gekommen war. Die Quelle der Blutung war nicht aufzufinden und auch bestand keine Hæmophilie. Auf Spülung hin trat Heilung ein.

h) Durch Röntgenaufnahme nach Collargolfüllung des Ureters und Nierenbeckens als Wanderniere diagnostizierter Abdominaltumor.

i) Drei Melanosarkome, deren Wachstum von einer Kauterisierung eines Nævus ausgegangen ist.

k) Zwei Fälle von Schußverletzung des Gehirnes. Im ersten Falle trat Hemiplegie und Aphasie, im zweiten Nackenstarre und sehr starkes *Kernig*'sches Symptom auf. Nach Trepanation und Lumbalpunktion verschwanden die Symptome.



Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 24. Oktober 1912[1])

Präsident: Dr. *Max Bider.* — Aktuar in Vertr.: *Albert Lotz.*

1. Herr Dr. *Oppikofer* (Autoreferat): **Wachsparaffinausgüsse von Larynx und Trachea.**

Oppikofer hat bereits früher an den herausgenommenen Halsorganen und nun neuerdings auch in situ der Organe mit Hilfe der bronchoskopischen Röhre Ausgüsse von Kehlkopf und Luftröhre mit Wachsparaffin (10 Teile Wachs, 2 Teile Paraffin, 1 Teil Kollophonium) hergestellt. Die 160 Ausgüsse werden demonstriert: sie zeigen die vielen Größen und Formvariationen bei den verschiedenen Individuen bereits unter normalen und noch mehr natürlich unter pathologischen Verhältnissen. Die in situ der Organe hergestellten genauern Ausgüsse geben nun auch ein anschauliches Bild über die verschiedenartigen Axenabweichungen der Luftröhre bei Struma, Geschwülsten, Kyphoskoliose. Im ferneren veranschaulichen die Ausgüsse die große Variabilität in den Durchmessern der Hauptbronchien bei den verschiedenen Individuen und die schwankende Größe des Bifurkationswinkels.

2. Herr Dr. *Schönberg* (Autoreferat): **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. 3 Fälle von *Bronchialrupturen* des Hauptastes durch Thoraxkompression jüngerer Individuen.

Erscheint in extenso in der Berliner klin. Wochenschrift.

2. Zahlen über die Häufigkeit des *Ulcus ventriculi* in Basel. Der Vortragende zeigt an Hand seiner Statistik, daß man in der Verbreitung des runden Magengeschwürs nicht von einer regionären Disposition reden könne, da der Ausfall der Statistik von verschiedenen Komponenten abhängig ist.

Erscheint in extenso in der Berliner klin. Wochenschrift.

3. Einen Fall von *Colitis mercurialis.* Bei einer 41jährigen Frau mit Puerperalsepsis fand sich im Dickdarm eine typische Sublimatdysenterie Die Frau hatte zu therapeutischen Zwecken mehrere intravenöse Injektionen von im ganzen 20 mg Sublimat erhalten.

4. Fälle von *Emphysem der Harnblase* des Menschen, *Mesenterialemphysem beim Schweine* sowie einen Fall von Mesenterialemphysem bei einem 36jährigen Manne, der wegen einer Magenulcusnarbe zur Laparotomie kam.

Der Vortragende bespricht an Hand der Präparate die Aetiologie der Affektion und demonstriert mikroskopische Präparate von experimentell bakteriologisch erhaltenem Emphysem des Mesenterium und der Vagina bei Kaninchen.

Erscheint in extenso in der Frankf. Zeitschr. f. Path.

5. Mehrere Fälle von *Tentoriumriß* bei Neugeborenen.

Die Seltenheit der Befunde beruht wohl am meisten, wie auch *Beneke* betont, auf unserer üblichen Sektionstechnik, wonach das Tentorium gewöhnlich bei der Herausnahme des Gehirns durchtrennt wird, und auf diese Weise Verletzungen an demselben leicht übersehen werden. Der Befund von Tentoriumriß kann, wie auch *Beneke* ausführt, bei Todesfällen von Neugeborenen als wichtiger Faktor bei der Erklärung der Todesursache in Frage kommen. Kleine Risse ohne größere Blutungen sind als Todesursache nicht hinlänglich beweisend. In diesen Fällen ist natürlich die übrige Sektion zur Erklärung der Todesursache herbeizuziehen. In unklaren Fällen ist bei einem kleinen

[1]) Der Redaktion zugegangen am 8. November 1912.



Tentoriumriß möglicherweise an eine molekuläre Störung der Medulla oblongata im Sinne einer Commotio zu denken.

Die Erkennung der Tentoriumrisse ist in diagnostischer Hinsicht eine wertvolle Bereicherung bei der Erklärung der Todesursache und kann in gewissen Fällen bei stärkerer Ausbildung und konsekutiver Blutung in forensischer Beziehung eine wichtige Rolle spielen. Ob aber eventuell geringe Tentoriumverletzungen nicht zu den gewöhnlichen Sektionsbefunden gehören, muß weiteren Untersuchungen überlassen werden.

Diskussion: Herr Prof. *de Quervain* bemerkt, daß nicht nur zeitliche, sondern auch regionale Verschiedenheiten in der Häufigkeit des Ulcus ventriculi vorhanden sind (Ernährungsverhältnisse, soziale Verhältnisse etc.) Redner hat in Basel eine verhältnismäßig große Zahl von Ulcusperforationen gesehen, in Chaux-de-fonds dagegen weniger. Jedenfalls spielt in Basel die Ulcusperforation eine viel größere Rolle als auf dem Hochplateau des Jura.

Zu den *Bronchialrupturen* wird klinisch ergänzt: Beim ersten Fall wurde trotz Punktion des Pneumothorax der exitus nicht verhindert; beim zweiten trat der Tod auffallend schnell ein, während beim dritten ein sofortiges Eingreifen schon nicht mehr möglich war.

Referate.

A. Zeitschriften.

Narkose.

Von *M. Verworn.*

Der bekannte Physiologe hat vor der Harvey Society in New-York einen Vortrag über die Theorie der Narkose gehalten, dem wir nur folgendes entnehmen wollen:

Festgestellt ist, daß diejenigen Stoffe narkotische Wirkungen ausüben, die sich in den Körperfetten auflösen. Experimentell ganz sicher gestellt ist, daß die Körpergewebe, die unter dem Einfluß eines Narkotikums stehen, nicht mehr Sauerstoff aufnehmen können, daß die Sauerstoffaufnahme erst wieder möglich ist, wenn das Narkotikum wegfällt. Wenn während der Narkose somit jede Oxydation wegfällt, so könnte man annehmen, daß auch jeder destruktive Stoffwechsel während dieser Periode wegfällt oder daß der Stoffwechsel ohne Sauerstoffzufuhr weiter gehen muß. Nun führt aber jede Narkose auf die Dauer zum Tode. Die isolierten Nerven verlieren in einer Stickstoffatmosphäre ihre Lebensfähigkeit und gewinnen sie wieder, wenn ihnen Sauerstoff zugeführt wird; stehen sie unter dem Einfluß von Aether, so gewinnen sie ihre Lebensfähigkeit auch erst, wenn ihnen Sauerstoff zugeführt wird, nicht aber wenn sie in einer Stickstoffatmosphäre verweilen. Der zerstörende Metabolismus geht also ohne Oxydation vor sich. Wird ein Nerv unter solchen Bedingungen in der Narkose ständig gereizt, so sinkt seine Reizfähigkeit mit der Zeit bedeutend herunter, unter diejenige eines Nerven, der während der Narkose nicht gereizt wurde. Der Stoffwechsel in demselben war also beschleunigt, obgleich kein Sauerstoff zugeführt worden war. Mit einer reinen Erstickung hat aber dieses Phänomen nichts zu tun, denn bei einem narkotisierten Nerven sinkt die Erregbarkeit in einigen Minuten so tief, wie sie bei einem Nerven, der in reinem Stickstoff gehalten wird, erst in einigen Stunden sinkt. Die Symptome der Narkose werden jedenfalls hervorgerufen durch die Aufhebung von Oxydationsprozessen. Daß der Sauerstoff durch das Narkotikum absorbiert werde, scheint nicht der Fall zu sein. Auch daß das Narkotikum die Moleküle, die sonst der



Oxydation anheimfallen, quasi durch einen Block von der Oxydation abhält, ist eine gesuchte Theorie, die durch nichts gestützt werden kann. Die dritte Annahme, daß das Narkotikum die Oxydasen unfähig macht, den Sauerstoff zu aktivieren, so daß er auf die Zellen keinen Einfluß mehr übt, scheint dem Autor wahrscheinlich. *Verworn* tritt noch dagegen auf, daß man die Narkose in irgend einen Zusammenhang mit dem natürlichen Schlaf bringe. Ein natürliches Schlafmittel gibt es nicht. Sämtliche sind eigentlich Narkotika, die durch das Ausschalten äußerer Reize für eine kurze Zeit dem Körper die Möglichkeit geben, in Schlaf zu verfallen. Der erste Effekt jedes Schlafmittels ist ein depressiver, der erst nachträglich durch den natürlichen Schlaf abgelöst wird. (John Hopkins Bulletin April 1912.)

Der Einfluss ausgedehnter Dünndarmsresektionen.

Josef Marschall Flint.

Flint hat die Fälle von ausgedehnten Dünndarmresektionen zusammengestellt und berücksichtigt besonders diejenigen, bei denen Stoffwechseluntersuchungen gemacht worden sind. Er hat auch in Experimenten an Hunden den Stoffwechsel nach ausgedehnter Dünndarmresektion untersucht. Bei Hunden kann man 50% des Dünndarms ohne bleibende Störung des Allgemeinbefindens resezieren. Die Tiere leiden allerdings an Diarrhoe, starkem Durst, großem Hunger und verlieren an Gewicht, erholen sich aber vollkommen von diesen vorübergehenden Störungen. Die Stickstoffsubstanzen, die Fette und in geringerem Maße die Kohlehydrate werden nicht mehr so gut resorbiert wie vorher. Nach einiger Zeit tritt eine Kompensation ein. Diese Kompensation besteht nach seinen mikroskopischen Untersuchungen in einer Hypertrophie und Hyperplasie der stehengebliebenen Dünndarmpartie. Die Zotten werden bedeutend länger. Beim Menschen sind in 59 Fällen mehr als 300 cm Dünndarm reseziert worden. Die Mortalität bei diesen Resektionen betrug 16%. Schwere Ernährungsstörungen traten schon bei Resektionen ein, die sich um 200—300 cm bewegten, während andererseits Resektionen von mehr als 500 cm zur Heilung gelangten. Weder der Magen noch der Dickdarm können aber als Ersatz für die Funktionen des Dünndarmes in irgend einer Weise eintreten. Die Stickstoffsubstanzen und die Fette werden immer mangelhaft resorbiert werden, während an die gesteigerte Resorption der Kohlehydrate sich der restierende Dünndarm gewöhnt.

(John Hopkin's Hospital Bulletin, May 12.)

Ein Beitrag zur Operationstechnik der Inguinalhernie.

Hans Torek.

Als Ursache der Leistenhernie beim Manne sieht *T.* auch den Umstand an, daß das Vas deferens und die Gefäße von einander getrennt in den Leistenkanal eintreten und daß in den durch sie gebildeten offenen Winkel die Eingeweide leicht eintreten können. Bei der Operation sucht er nun den gemeinschaftlichen Verlauf dieser beiden Gebilde zu trennen. Er löst die Gefäße vom Vas deferens weit ab nnd näht nun das Vas deferens bei der Ausführung der tiefsten Lage der Bassininaht unter der tiefsten Muskelschicht ein bis in die Mitte des Leistenkanales, die Gefäße bleiben oberhalb der tiefsten Muskelschicht liegen. Zur Naht verwendet er immer Silberdraht. Die Methode verwendet er seit vielen Jahren mit bestem Erfolg. Das Ende des Drahtes soll sorgfältig in den Muskel hinunter gesenkt werden. Er hat auf 304 Fällen nur ein Recidiv gesehen. (Medical Record, 22. Juni 1912.)



Ein Beitrag zur Frage der Bicepssehnenruptur.

P. Müller.

M. hatte Gelegenheit, eine rupturierte Bicepssehne 9 Tage nach der Verletzung zu nähen. Interessant ist der mikroskopische Befund des abgerissenen peripheren Endes, der eine hochgradige Endarteritis und eine bedeutende Unregelmäßigkeit der ganzen Struktur nachwies. Die einzelnen Fibrillen sind nicht mehr zu erkennen, doch sind die Kerne des Sehnengewebes noch gut färbbar. Die zerrissene Sehne war also jedenfalls schon krank. Zeichen von Arthritis deformans, wie sie *Ledderhose* für solche Fälle verlangt, waren bei dem erst 45järigen Patienten nicht aufzufinden. Es ist der 2. Fall, bei dem eine mikroskopische Untersuchung der verletzten Sehne gemacht wurde. Bei dem 1. Fall von *Dreyzehner* sollen sich normale Verhältnisse ergeben haben, er war aber mikroskopisch nicht genau beschrieben. Es muß jedenfalls darauf geachtet werden, ob diese Sehnenruptur wirklich bei vollkommen gesunden Sehnen eintreten kann oder nicht.

(Brun's Beiträge. Bd. 78. Heft 2.)

Pseudotumor der Iris bei einem Kinde.

Von Dr. *Ginsberg* und Dr. *Cohn* in Berlin.

Unter *„Pseudotumor"* verstehen wir in der Ophthalmologie geformte Gebilde aus *Exsudatmassen,* deren Entstehung weit zurückliegt und deren Aussehen, zur Zeit der Untersuchung, mangels eines mikroskopischen Befundes, nach Lokalisation und Anamnese an einen Tumor erinnert.

Die *allgemeinen Kriterien* dessen, was wir in der Pathologie als Tumor bezeichnen, geben bei der klinischen Diagnose den Ausschlag, nämlich die Adhärenz auf einem Muttergewebe und das rasche Wachstum.

In dem Falle von *Pseudotumor der Iris bei einem Kinde,* welchen *Ginsberg* und *Cohn* mitteilen, handelt es sich um eine umschriebene, höckerige Auflagerung der Iris, welche angeblich in der Zeit von ca. sechs Wochen halb Erbsengröße erreicht. Spuren frischer Entzündung fehlen dabei völlig.

Aus der Anamnese entnehmen wir, daß das Kind vor drei Jahren eine *schwere Masernerkrankung mit anschließender langwieriger Entzündung des rechten Auges* durchmachte, welche zur Erblindung und Schrumpfung des Auges führte.

Trotz der unleugbaren Tatsache also, daß früher eine Entzündung des Auges stattgefunden, sprechen diese Verhältnisse, zumal auch die unzweifelhaft pathogenetisch dabei mitspielende Masernerkrankung, nicht ohne weiteres zugunsten eines Pseudotumors, weil weder die Lokalisation noch das relativ rasche Wachstum damit übereinstimmen.

Beim kindlichen und jugendlichen Auge treffen wir ja, wenn wir Tuberkulose und Syphilis einschließen, überhaupt *häufiger ächte Tumoren als Pseudotumoren,* welche sich ganz allgemein mit Vorliebe im Glaskörper festsetzen (Pseudogliom!).

In dem Falle von *Ginsberg* und *Cohn* handelt es sich aber um ein geformtes Gebilde, welches von der Iris ausgeht, und wir verstehen daher die Auffassung der Autoren, welche hier, zumal mit Rücksicht auf das offenbar rasche Wachstum, eher zur Diagnose eines ächten Tumors neigen.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt indessen, daß in Wahrheit ein Pseudotumor vorliegt, bestehend aus Bindegewebsfasern, in deren Maschen hauptsächlich *Riesenzellen,* daneben wenige *endotheliale Zellen* und endlich ganze Haufen feinster *Fettsäurekristalle* sich vorfinden. *Ginsberg* und *Cohn* deuten diesen Befund als *„Verfettungsprozeß"* alter Exsudatmassen, wobei die zuerst entstandenen Fettsäurekristalle als Fremdkörper wirken.

(Archiv für Ophthalm., Bd. 81, S. 189, 1912.) *Dutoit*-Montreux.





B. Bücher.

Die Funktionsprüfungen des Ohres.

(Prüfung des Gehörs und des Bogengangapparates.) Grundriß für die Praktiker von Dr. *F. Kobrak* in Berlin. 38 S. Leipzig 1911. Verlag Barth. Preis Fr. 1. 60.

Anleitung zur Funktionsprüfung des Ohres.

(Prüfung des Gehör- und Gleichgewichtapparates) für die Praxis dargestellt von Dr. *Sonntag* und Dr. *H. J. Wolf,* Berlin. Vorwort von Prof. *G. Brühl.* Berlin 1912. Verlag Karger. Preis Fr. 3. 35.

Beide Anleitungen beschäftigen sich, wie die Titel schon deutlich sagen, in einem ersten Teil mit den aus den Lehrbüchern bekannten verschiedenen Versuchen zur Funktionsprüfung des Mittelohres resp. Schalleitungsapparates und des innern Ohres resp. Schallperceptionsapparates und in einem zweiten Teil mit der jetzt im Vordergrund des Interesses der Otologen stehenden, sich immer mehr ausbildenden Funktionsprüfung des Vestibular- resp. Bogengangapparates.

Kobrak ist stellenweise etwas sehr subjektiv, etwas einseitig; hier zu breit, dort zu kurz. Wir vermissen altbewährte Erklärungsversuche unter anderem der Knochenleitungsphänomene neben noch etwas alleinstehenden Hypothesen. Die Prüfung auf Simulation ist zu kurz und zu wenig vollständig, die Prüfung auf einseitige Taubheit fehlt. Im zweiten Teil vermissen wir die immerhin oft sehr wichtigen Zeigeversuche.

Dem angehenden Ohrenarzt nützlicher, weil übersichtlicher und vollständiger ist *die zweite Abteilung.*

Eine klare physiologisch-akustische Einführung erleichtert das Verständnis der eigentlichen Hörprüfung. Die Beschreibung der Hörprüfung selber ist übersichtlich, leicht verständlich erklärt und bringt instruktive Beispiele und ein brauchbares Schema. Sehr gründlich und vollständig, auf die Bedürfnisse der Klinik eingehend Rücksicht nehmend, ist der zweite Teil, die Funktionsprüfung des Gleichgewichtsapparates, dessen Verständnis auch gefördert wird durch eine gute anatomisch-physiologische Vorbemerkung.

Im Anhang finden wir eine Tabelle zur Differential-Diagnostik der wichtigsten rein labyrinthären und der durch Kleinhirnabszeß komplizierten Erkrankungen mit klaren, den neuen Forschungen gerecht werdenden Erläuterungen. *Lindt.*

Schulgesundheitspflege, ihre Organisation und Durchführung.

Ein Leitfaden für Aerzte, Lehrer und Verwaltungsbeamte von Dr. *Wilhelm von Drigalski,* Universitätsprofessor, Stadtarzt der Stadt Halle a/S. Leipzig 1912. S. Hirzel. Preis geheftet Fr. 10.70, gebunden Fr. 12.30.

In diesem 270 Seiten starken Buche ist *viel* enthalten. Ein Arzt, der das alles weiß und anwendet und welcher — Erfahrung, Menschenkenntnis und Liebe zur Jugend hat, wird sicher ein trefflicher Schularzt sein. „Wehrpflicht und Schulpflicht sind zwei Einrichtungen von höchst eingreifender Bedeutung für die Nation. Beide sind *Massenbetriebe* und stellen als solche an die Leistungs- und Widerstandsfähigkeit Durchschnittsforderungen, denen weniger Widerstandsfähige nicht gewachsen sind. Während seit vielen Jahren für die Gesunderhaltung des bei der Fahne befindlichen Volksteils sehr viel getan wurde, hat man erst seit kurzer Zeit allgemein eingesehen, daß die Schulpflichtigen einer gesundheitlichen Fürsorge ebensosehr, oder noch mehr, bedürfen als der Soldat“. So zeichnet *Drigalski* trefflich die Situation, führt dann des genaueren aus, warum und wo der Schularzt nötig ist, wie seine



Stellung zu den Lehrern, Behörden und Eltern sein soll, speziell auch wie diese Stellung in Halle ist. Für große Städte dürfte wohl das Halle'sche System vorbildlich sein. In Halle hat der Schularzt recht große Kompetenzen, hat Sitz und Antragsrecht im Magistrate, ist Referent in Schulfragen. Beachtenswert ist was *Drigalski* über die vielen modernen Erleichterungen sagt, denen er nicht stark das Wort redet; denn er hält für die Schule „das Motiv Müssen und Können“ im allgemeinen hoch.

Im ersten Teil des Buches werden im übrigen die Grundlagen und Einrichtungen des ärztlichen Dienstes besprochen, die Art der Anstellung (Hauptamt oder Nebenamt), den Umfang der Dienstgeschäfte, die Räume, das Hilfpersonal, die in Frage kommenden gesetzlichen Bestimmungen.

Im zweiten Teil behandelt *Drigalski* die Schulhauseinrichtungen, die Schulbänke, Heizung, Lüftung, Turnhallen, Bäder. Dann wird besprochen von den Einwirkungen des Unterrichts (Ermüdung etc., von den Stoffwechselkrankheiten Rhachitis, Anæmie, Chlorose); dann von den Erkrankungen der einzelnen Organe, speziell der Sinnesorgane. Für die Untersuchung von Augen und Gehörorgan werden sehr ausführliche Angaben und Anweisungen gegeben. Gründlich sind auch die Infektionskrankheiten besprochen, besonders die Tuberkulose, wie über den Wert und auch Unwert der *Pirquet*-Methode interessantes zu lesen ist. Sehr gut ist das Kapitel über die Pubertät, über Masturbation und ihre Bedeutung, etwas das von Lehrern wie von Eltern zu wenig gekannt und falsch beurteilt wird.

Zur Frage der „sexuellen Aufklärung“ nimmt unser Autor ebenfalls Stellung und zeigt, wie vorsichtig man da sein muß. Wichtiger als die sexuelle Aufklärung in der oft geforderten Form des biologischen Unterrichts — der nicht viel nützt — ist die zu geeigneter Zeit erfolgende Warnung vor den gefährlichen schlimmen Folgen des ungeregelten Geschlechtsverkehrs und den daher stammenden Geschlechtskrankheiten.

Die Schüler beim Schulaustritte und die Zöglinge der höhern Lehranstalten schon vorher müssen gewarnt werden vor den öffentlichen Dirnen; diese müssen dargestellt werden als die gefährlichen Trägerinnen und Verbreiterinnen des Trippers und der Syphilis. Ueber die verderblichen Folgen der gonorrhoischen und syphilitischen Infektion nicht nur für den Infizierten, sondern auch für die spätere Familie muß deutlich, eindringlich belehrt werden. Bei dieser Gelegenheit kann man den Zuhörern die erlogene Demimonde-Romantik gründlich austreiben.

Der dritte Teil des Buches handelt vom speziellen schulärztlichen Dienst, von dessen Handhabung inbezug auf die Schulräume, den Schulbetrieb und auf die Schüler, von den verschiedenen Untersuchungen, von den schulärztlichen Sprechstunden, von den nötigen Anordnungen und Ratschlägen. Viel Raum ist — mit Recht — der Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der Schule und durch die von der Schule ausgehenden Belehrungen gewidmet. Zahlreiche Beispiele für Formulare, Zeugnisse und Berichte sind beigegeben. Schließlich werden noch kurz besprochen die Hilfseinrichtungen etc., wie Förderklassen, Waldschulen, Schülerhorte, Schulschwestern; zuletzt die Stellung zu den Klassen für Schwachbegabte (von Schularzt Dr. *Peters* behandelt). — Das treffliche Buch, das neben dem fachwissenschaftlichen auch treffliche pädagogisch-psychologische Winke enthält, ist mehr als nur ein Leitfaden, es ist ein Lehrbuch im besten Sinne des Wortes.

Streit-Bern.





Traitement de la Tuberculose.

Par *Albert Robin*, Professeur de Clinique Thérapeutique à la Faculté de Médicine de Paris. Thérapeutique Usuelle du Practicien. III. Série. Paris 1912. Vigot frères, Editeurs. Preis Fr. 8.—.

Der 640 Seiten starke Band gehört in die Sammlung der „Clinique thérapeutique", den die medizinische Fakultät von Paris (Hôpital Beaujon) herausgibt, und bietet für den praktischen Arzt ein *Handbuch der Behandlung der Tuberkulose,* das deutlich einerseits den Stempel französischer Auffassung, andererseits vor allem den des Verfassers selber trägt, der seit Jahren seine Theorie der „Déminéralisation organique" und der „Accélération des échanges respiratoires" in zahlreichen Arbeiten verficht.

Der I. Abschnitt, *Le Terrain,* betont mit Nachdruck, daß mit dem Entdecken des Tuberkelbazillus und mit seinem Nachweise nicht alles getan sei, daß vor allem das „Terrain", die Veränderungen des Organismus, die seiner Ansiedelung und seiner Entwickelung mehr oder weniger günstig sind, mitberücksichtigt werden müssen, also was im Allgemeinen unter „Disposition im weitern Sinne" zu verstehen ist. Er stellt den Satz auf, und stüzt ihn an Hand von zahlreichen Stoffwechseluntersuchungen, daß es sich beim Tuberkulösen und beim Prätuberkulösen um eine *Verschnellerung des respiratorischen Gaswechsels* und dadurch um eine Verminderung des respiratorischen Quotienten handle und weiter um eine *Demineralisation,* welche sich vor allem in einem Verlust von Kalk und Magnesium dokumentiere. Diese Vorgänge seien als ein *Zeichen des Abbaus* im Körper zu verstehen. Die Therapie hat sich nach ihm in erster Linie gegen diesen Abbau zu richten. Er stellt dafür fünf allgemeine Indikationen auf.

1. Dieser Abbau ist nicht mit tonischen Mitteln zu bekämpfen, sondern durch eine *Spar-Medikation,* welche den Verbrennungsprozeß und den Verbrauch des Sauerstoffs herabsetzt.

2. Die *Remineralisation* ist am besten mit der Nahrung durchzuführen, indem man dem Körper die Elemente, die er zu schnell verbraucht, zuführt und zugleich anorganische Bestandteile (Eisen, Silicium), welche nicht genügend in Reserve vorhanden sind.

3. *Bekämpfung der bronchopulmonären Infektion.*

4. *Lokaleinwirkung* auf die *tuberkulösen Herde* („Revulsivmittel", wie sie in Frankreich immer noch in ausgedehntem Maße geübt werden, pointes de feu, Gipswasserzufuhr, Tuberkulinbehandlung etc.).

5. *Antitoxische Medikation.*

Der II. Abschnitt ist der *Hygiene und der Ernährung* gewidmet, und bietet sehr interessante und beherzigenswerte Darstellungen über die Pflicht des Kranken und des Arztes, über die individuelle Hygiene, Lüftung, Wohnung, Körperpflege, Bekleidung, psychische und physische Ruhe, Disziplinierung des Hustens, der Expectoration, der Atmung. — Die Sanatoriumsmethode, wie sie in Deutschland aufgestellt und als oberstes Prinzip in weitem Maße durchgeführt werde, verwirft er gänzlich. Er stellt dafür das „Home-Sanatorium" als Vorbild auf, wo die hygienischen Anforderungen zu Hause von Seiten eines gewissenhaften Kranken und seiner Umgebung auch erfüllt werden können (!). Die *Ernährung* wird zunächst mit Rücksicht auf die Remineralisation besprochen, die Wichtigkeit des Fleischsaftes hervorgehoben, die Wirkung des Alkohols, die Zubereitung einzelner Speisen, die Häufigkeit und Zweckdienlichkeit der einzelnen Mahlzeiten besprochen und eine lange Liste verschiedener appetitanregender Medikationen angeführt.

Der III. Abschnitt bringt dann ausführlich *die Behandlung der Lungenschwindsucht,* wieder nach den Gesichtspunkten der *Sparbehandlung* und der

Remineralisation, erwähnt die ***Kreosotmedikation, die Revulsivmittel*** (Senf-Pflaster, trockene Schröpfköpfe, Jod, Kauterisation) und deren Technik, ein Rüstzeug, das uns bis auf die mit Recht wieder mehr beliebten trockenen Schröpfköpfe fremd geworden ist und für den Patienten im mildesten Sinne eine recht schmerzhafte, oft qualvolle Behandlung darstellt. Dann folgt die *Tuberkulintherapie,* deren theoretische Begründung, Indikationen und Contraindikationen und Anwendungsweise, in knappen, aber präzisen Linien dargestellt wird, die *I. K. Behandlung Carl Spengler's,* die *Serumbehandlung.* Dann werden besonders die *akuten Formen der Tuberkulose* besprochen, die *Behandlung der einzelnen Symptome* (Dyspnœ, Husten, Blutungen, pleurale und Thoraxschmerzen, die Pleuritiden, der Pneumothorax, die Dysphagie, die dyspeptischen Beschwerden, Zirkulationsstörungen, die nervösen Komplikationen, das Fieber, die Nachtschweiße). Es folgen die *Hydrotherapie,* der *Gebrauch* von *Mineralwässern,* die *klimatische Therapie,* wobei spez. dem Meerklima und den französischen Meerstationen Raum gegönnt ist.

Im IV. Abschnitt wird die *Behandlung der Tuberkulose mit Rücksicht auf verschiedene Altersstufen* beleuchtet: Die Tuberkulose des Kindes, der Frau, die Bedeutung der Schwangerschaft und des Stillens, die Tuberkulose der Greise und in einem besondern Kapitel die Tuberkulose, wie sie vergesellschaftet mit andern Krankheiten vorkommt: Tuberkulose bei Gichtikern, Diabetikern, Syphilitikern, Emphysematikern, Herzkranken, Leberleidenden, Tuberkulose und typhoide Formen etc.

Der V. Abschnitt umschließt alle *extrapulmonalen Formen:* Tuberkulose des Pharynx, der Speicheldrüsen, des Oesophagus, des Magens, des Intestinalapparates. Eingehend wird die *Peritonealtuberkulose* geschildert, die der Nieren, Genitalien, der Drüsen, Gelenke, Knochen, Muskeln, des Zentralnervensystems, des Ohres, des Auges, der Haut.

Der VI. (Schluß-)Abschnitt bespricht die *soziale Seite der Tuberkulosefrage,* die Pflichten des Einzelnen und des Staates im Kampfe gegen den Erbfeind.

Das Buch, aus einzelnen Vorlesungen entstanden, ist sehr anregend geschrieben. Während wie bereits erwähnt, das hygienisch-diätetische Regime der deutschen Anstaltsbehandlung abgelehnt wird, entfaltet der Verfasser einen geradezu unheimlich umfangreichen Apparat der medikamentösen Therapie. Wenn ihm, wie er selbst schreibt, „Polypharmacie" vorgeworfen wurde, so hat das seine Berechtigung, weist doch dieses Lehrbuch der Behandlung der Tuberkulose auf 624 Textseiten rund 100 verschiedene Rezepte auf. Wenn man auch die geschickte Darstellung einzelner Verordnungen und Kombinationen bewundert, manches Gute und vielleicht im Lanfe der Zeit vergessene und manches Neue antrifft, so berühren gewisse Verordnungen, wie z. B. die Empfehlung täglicher Rectalapplikationen von Kreosotöl, dann die Vorschriften für Kieselflußsäure zur Inhalation eigentümlich, so auch die vorwiegend innerliche Behandlung von selbst großen Lungenblutungen, mit stündlicher innerer Darreichung von Ergotin, Chlorkalk und dgl., wie weiter die Anempfehlung von Allyljodid, Nußblätter- und Jodtanninsyrup und dgl.

Amrein-Arosa.

Wochenbericht.

Schweiz.

Zürich. Die erste, mit einer orthopädischen Poliklinik verbundene **Schweizerische Heil- und Erziehungsanstalt für krüppelhafte Kinder** wurde am 28. November mit einer schlichten Feier offiziell dem Betrieb





übergeben, nachdem sie schon in den letzten Wochen eine Menge hilfesuchender Patienten aufgenommen hatte. Nach dem Vortrag eines Frauenchores sprach Pfarrer Tappolet als Präsident der Baukommission mit den Worten der Freude und des Dankes von der Vorgeschichte der Anstalt, die inmitten von zahlreichen Institutionen gemeinnützigen Charakters hier im „Quartier der Barmherzigkeit“ nun glücklich zur Vollendung gediehen ist. Vor sechs Jahren fand die erste Sitzung des Komitees statt. Ohne große Schwierigkeiten konnte der Bau fertig gestellt werden, nachdem einmal die zeitraubenden Vorbereitungen erledigt waren. Nennenswerte Unfälle sind nicht vorgekommen. Der Dank der Baukommission richtet sich vor allem an den Kantonsbaumeister Fietz, an die Architekten Usteri, Wehrli und Winkler, an Bauführer Eppert und endlich an alle, die eine zeitlang ihre Kraft diesem Werke der Liebe und des Erbarmens gewidmet haben. Das Haupthaus umfaßt 53 Räume, die Poliklinik 28. In beiden Häusern stehen etwa 70 Betten für die Patienten und 20 für Angestellte zur Verfügung. Die Kosten werden voraussichtlich den Voranschlag von Fr. 561,000. — um etwa Fr. 8000. — übersteigen. Pfarrer Tappolet meint, daran sei nicht zuletzt auch das Damenkomitee schuld, das bei der Einrichtung manches noch besser, praktischer und schöner gewünscht habe.

Aus seiner Hand nahm der Präsident des Vereins für Krüppelfürsorge, Dr. *H. Kesselring*, alt Prof., die Schlüssel des Hauses entgegen, Prof. *Kesselring*'s Begrüßung galt den Vertretern der Kantonsregierung, dem Dekan der medizinischen Fakultät der Universität Zürich, den Vertretern der Schul- und Kirchenbehörden der Stadt, beziehungsweise der Gemeinde Neumünster, denjenigen des Gesundheits- und des Bauwesens, der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft, der Diakonissenanstalt, der Pflegerinnenschule Zürich, den Leitern, Angestellten und Patienten der Anstalt und den vielen Mitgliedern öffentlicher und privater Institutionen, die sich zur Feier eingefunden hatten. Aus Deutschland waren hervorragende *Fachleute:* Prof. *Vulpius* (Heidelberg), Dr. *Rosenheim* (Nürnberg) und Dr. *Drygalski* (Berlin) zur Einweihung nach Zürich gekommen. Wie die schweizerische Krüppelfürsorge angeregt durch deutsche Beispiele der sozialen Fürsorge die orthopädische Behandlungsweise zur Seite gestellt und die durch Pfarrer Ritters Vermittlung zugesicherte Spende eines wohlhabenden Zürchers den Grundstock zum Bau gelegt, der dem vor etwa 50 Jahren gegründeten Mathilde Escherhaus folgend, die Fürsorge für Erwachsene übernimmt, sie auf Angehörige aller Kantone und aller Konfessionen ausdehnt, schilderte Prof. *Kesselring* mit bewegten Worten. Wie sein Vorredner fügte auch er dem Danke an alle direkten und indirekten Helfer die herzlichsten Wünsche für das Gedeihen dieses Werkes der Liebe und der Barmherzigkeit bei. Er legte die Schlüssel in die Hände des bewährten Direktors Prof. *Schultheß*. Unterstützt von seinen Assistenten Dr. *Schärp* und *Rosa Hofer,* vom Quästor Dr. *Tobler,* von dem leitenden Ausschuß und den Angestellten tritt Prof. *Schultheß* mit aufrichtiger Freude an die Bearbeitung dieses Spezialgebietes heran. Was ihm noch vor einem Jahrzent als Märchentraum vorgeschwebt, ist heute Wirklichkeit geworden: Anstaltsfürsorge und ambulante Behandlung arbeiten nun zusammen in einem mit allen orthopädischen Hilfsmitteln ausgestatteten Heime. Er will seine ganze Kraft und all sein Können diesem Dienste widmen. Namens der *deutschen orthopädischen Gesellschaft,* zu deren Mitbegründern und geschätzten Mitarbeitern Prof. *Schultheß* schon lange gehört, beglückwünschte Dr. *Rosenheim* aus Nürnberg die Schweiz zum neuen Werke. Dr. *Drygalski,* der Vertreter der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge in Berlin erinnert sich noch, daß Dr. *Zollinger* vor mehr als acht Jahren von einem deutschen



Kongreß für Schulhygiene die Anregung zur Gründung eines Schweizerischen Krüppelheimes mit nach Hause getragen. Die Deutsche Vereinigung nimmt herzlichen Anteil am Fortschritte der Dinge in der Schweiz, die moderne Erkenntnis, daß soziale Fürsorge mit der Wissenschaft Hand in Hand arbeiten müsse, so verständnisvoll in Taten umsetzt. Daß deutsche und schweizerische Fürsorge auf diesem Gebiete stets in Gedanken- und Erfahrungsaustausch bleibe und eines an der Arbeit des andern Interesse nehme, wie das bisher geschehen, wünscht Prof. *Vulpius* von der badischen Vereinigung für Krüppelfürsorge. Er lud die Schweizer Kollegen ein, bald zur Einweihung eines ähnlichen Werkes nach Baden zu kommen. Polizeipräsident Schürmann (Luzern) dankte im Namen der Kantone den Zürchern für ihren Gemeinsinn und Prof. *Kesselring* für seine unermüdliche Hilfsbreitschaft. Die besten Segenswünsche ihrer Kirche und das Versprechen religiöser Fürsorge brachte Pfarrer Schönholzer (Neumünster). Prof. *Kesselring* gab die Anerkennung an die Mitglieder des Ausschusses und der Kommission weiter.

Beim Rundgang durch das Haus rühmten die auswärtigen Kollegen die überaus praktische Einrichtung, die Vollständigkeit der wissenschaftlichen Hilfsmittel und der Apparate. Die Anstalt beherbergt bereits 30 Patienten. Schon vor der eigentlichen Betriebseröffnung hatten sich die Kranken herzugedrängt. Das Krankenasyl Neumünster bot ihnen bis zur Eröffnung der Anstalt Balgrist Unterkunft. Das vom Boden bis unters Dach mit liebevoller Sorgfalt und nach allen Regeln der Zweckmäßigkeit ausgestattete Heim und die Poliklinik werden in Zukunft manchem Schweizerbürger zur Heilung seiner Leiden offen stehen. Zürich, Bern, St. Gallen, Graubünden und Schaffhausen haben heute schon mehrere Patienten, die übrigen Kantone je einen in der Anstalt versorgt. (N. Z. Z.)

Ausland.

— **Der 30. Deutsche Kongreß für Innere Medizin** findet vom 15. bis 18. April 1913 in *Wiesbaden* statt unter dem Präsidium des Herrn Geheimen Hofrat Professor Dr. *Penzoldt* (Erlangen). Das Hauptthema, welches am ersten Sitzungstage: Dienstag, den 15. April 1913 zur Verhandlung kommt, ist: *Wesen und Behandlung des Fiebers.* Referenten sind die Herren *v. Krehl* (Heidelberg) und *Hans H. Meyer* (Wien). Zu dem Thema hat auf Wunsch des Ausschusses einen Vortrag zugesagt: Herr Prof. *Schittenhelm* (Königsberg): Ueber die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Fieber.

Vortragsanmeldungen nimmt der Vorsitzende des Kongresses, Herr Prof. *Penzoldt,* Erlangen, entgegen. Vorträge, deren wesentlicher Inhalt bereits veröffentlicht ist, dürfen nicht zugelassen werden.

Nach § 2 der Geschäftsordnung sind die Themata der Vorträge mit kurzer Inhaltsangabe bis 4 Wochen vor Beginn der Tagung einzureichen, d. h. für diese Tagung bis zum 17. März 1913. Später angemeldete Vorträge haben keinen Anspruch auf Berücksichtigung.

Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind an den Sekretär zu richten.

— Ein **Preisausschreiben** mit dem Thema: *„Die Behandlung des Diabetes mellitus, mit besonderer Berücksichtigung der Balneotherapie“* wird von der „Vereinigung Karlsbader Aerzte“ in Karlsbad veranstaltet. Das Preisgericht besteht aus den Herren: Hofrat Prof. Dr. Ritter von *Jaksch*-Prag, Prof. Dr. *Lüthje*-Kiel, Prof. Dr. *Ortner*-Wien, Prof. Dr. *Schmidt*-Innsbruck und dem Vorsitzenden der „Vereinigung Karlsbader Aerzte“, Dr. *Edgar Ganz*-Karlsbad.





Es wird den Preisrichtern überlassen, einen Preis zu K. 5000. — oder zwei Preise zu K. 3500. — und K. 1500 oder drei Preise zu K. 2500. —, K. 1500. — und K. 1000. — zu verleihen.

Der Wettbewerb ist für Aerzte aller Länder offen. Für die Abfassung der Preisschrift sind sämtliche Sprachen zulässig. Der Einlieferungstermin endet am 31. Dezember 1913.

Auskünfte über alle übrigen Bedingungen erteilt die „Vereinigung Karlsbader Aerzte“ in Karlsbad.

— **Anwendung des Morphiums bei chirurgischen Eingriffen an Kindern.** Tradition ist, daß Opium und seine Derivate von Kindern schlecht ertragen werden; es wird daher empfohlen, Kindern unter einem Jahr jedenfalls kein Morphium zu geben und auch bei ältern Kindern sich an ganz kleine Morphiumdosen zu halten. In einzelnen Publikationen wurde zwar gelegentlich berichtet, daß Kinder Morphium ganz gut ertragen; so erzielte *Borde* bei Kindern von einem bis zu 25 Monaten bei akuter infektiöser Gastroenteritis mit Morphium gute Erfolge. *Wichura* meldet eine Morphiumvergiftung mit einer zwanzigmal die medikamentöse Dosis überschreitenden Menge bei einem schwächlichen, dreimonatlichen Säugling, die glücklich verlief. — *Brun* berichtet nun über mehr als 300 Fälle, in welchen er auf der chirurgischen Abteilung des Spitals Königin Margherita in Turin bei Kindern von vier Monaten bis zwölf Jahren Morphium gab. Das Morphium wurde verwendet entweder zusammen mit Chloroform oder Chloræthyl zur Narkose, oder als allgemeines Analgeticum bei Säuglingen, oder schließlich als beruhigendes Mittel nach Operationen. *Brun* erreichte mit einer subkutanen Morphiumeinspritzung 20 oder 30 Minuten vor der Narkose ein Wegbleiben des Exzitationsstadiums, einen geringen Verbrauch von Narkotikum und eine Unterdrückung des Brechens nach der Narkose. Als allgemeines Anæsthetikum wurde Morphium bei Säuglingen verwendet, bei welchen die Allgemeinnarkose vermieden werden mußte, oder bei ältern Kindern, bei welchen eine Allgemeinnarkose der Lokalisation der Operation wegen nicht möglich war, namentlich also bei Operationen von Hasenscharten und von Cysten oder Angiomen am Hals. Bei über sechs Jahre alten Kindern benützte dann *Brun* die analgetische Wirkung der Morphiuminjektionen auch nach den Operationen. Namentlich nach orthopädischen Operationen gab er fast immer im Verlauf des Tages Morphium, manchmal zweimal. In allen diesen Fällen traten infolge einer Morphiumanwendung nie Störungen ein. Die durchschnittliche Dosis betrug 0 g 01 cg per Injektion.

(Gazz. degli Osped. 16. IV 12. Sem. méd. 38 1912.)

— **Ueber eine wesentliche Verbesserung der Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperæmie** von *Bier*. *Bier* macht darauf aufmerksam, daß bei der Behandlung tuberkulöser Gelenk- und Sehnenscheidenaffektionen mit dauernder oder täglich vielstündig durchgeführter Stauung in einer großen Zahl der schweren Fälle nach einer anfangs sich zeigenden Zunahme der Beweglichkeit und Abnahme der Schmerzhaftigkeit plötzlich Verschlimmerungen vorkommen, indem die Schmerzen und die Schwellungen wieder zunahmen und kalte Abszesse auftreten. In anderen Fällen, namentlich bei offenen Tuberkulosen sah er mächtige Granulationswucherungen entstehen und bei aufgebrochenen Tuberkulosen zuweilen auch schwer akute Infektionen. Um diese drei mißlichen Komplikationen der Stauungsbehandlung der chirurgischen Tuberkulose zu vermeiden, empfahl *Bier* die Stauungsbinde täglich nur ein bis zwei Stunden tragen zu lassen; natürlich war mit dieser kurzen Anwendungsweise die Stauung aber auch bedeutend weniger wirksam. Nun gibt *Bier* an, daß er mit der innerlichen Verabreichung von Jodsalzen ein



Mittel kennen gelernt habe, mit dem sich wenigstens die zwei oben zuerst genannten Komplikationen mit Sicherheit vermeiden lassen, auch wenn die Stauungsbinde täglich zwölf Stunden lang wirksam und kräftig getragen wird. Namentlich konnten auch Kniegelenkstuberkulosen mit Erfolg gestaut werden, ohne daß kalte Abszesse auftreten. *Bier* bespricht die verschiedenen Möglichkeiten, wie man sich theoretisch diese Wirkung des Jods vorstellen kann, ohne sich jedoch bestimmt für eine Theorie zu entscheiden. Bei Erwachsenen wurden täglich 3,0 Jodkali verabreicht; bei Kindern entsprechend weniger. Die Stauungshyperæmie wurde täglich dreimal vier Stunden angewendet. Sie muß kräftig sein und zu starker Hyperæmie und Oedem führen, darf jedoch keinerlei Schmerzen oder Unannehmlichkeiten machen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1912 24.)

— **Ueber die Anwendung von Kreosotal in der Kinderpraxis** von *Hunæns*. Die Anwendung von Kreosotal in der Kinderpraxis und zwar in hohen Dosen wurde hauptsächlich von französischen Aerzten empfohlen. *Hunæns* rühmt seine lösende Wirkung auf die Sekrete der Atmungsorgane und meint, es scheine auch direkt baktericide Eigenschaften zu besitzen. Bei pneumonischen Prozessen sah er oft schon nach einmaliger Dosis ein Sinken der Temperatur um 1,0—1,5°. Das Mittel ist dann in allmählich seltener werdender Dosis weiter zu geben, bis die Temperatur zur Norm zurückgekehrt ist. Sehr günstig werden die schweren Allgemeinerscheinungen (Somnolenz, Delirien etc.) beeinflußt, namentlich auch bei den Bronchopneumonien nach Masern. Bei Bronchitis chronica sah *Hunæns* auch in Fällen, die schon längere Zeit hydrotherapeutischen und medikamentösen Verordnungen gegenüber sich refraktär erwiesen hatten, oft überraschend gute Erfolge.

Diesen Fällen kommt als weiterer sehr willkommener Faktor die appetitanregende Wirkung des Kreosotals hinzu. Er rät das Präparat in Originalpackung „Heyden“ oder „Bayer“ zu verordnen. Als Dosierung wird angegeben: Im 1. Lebensjahr dreimal täglich 5 Tropfen = 0,5 Kreosotal, im 2. Lebensjahr dreimal 10 Tropfen = 1,0, im 3. und 4. Lebensjahr dreimal 15 Tropfen = 1,5, im 5. und 6. Lebensjahr dreimal 20 Tropfen = 2,0, im 7.—10. Lebensjahr 25—30 Tropfen = 2,5—3,0 Kreosotal. Nach Schwinden der auskultatorischen Erscheinungen soll das Mittel noch etwa acht Tage lang in etwa halber Dosis weitergegeben werden. Es wird von den Kindern in einem Löffel voll warmer Milch ohne Widerstreben genommen. Der Urin nimmt eine olivengrüne Farbe an.

(Med. Klinik 1912 39.)

— **Pellidol und Azodolin (Kalle & Co., A.-G., Biebrich) zur Behandlung der Ekzeme bei exsudativer Diathese** von *Bantlin*. Scharlachrot als Epithelisierungsmittel hat sich bewährt, aber bei seinem längeren Gebrauch treten hie und da toxische Wirkungen auf. Kalle & Co. haben ein dem Scharlachrot verwandtes, aber ungiftiges und in Fett und Oel lösliches Präparat, das „Pellidol“ hergestellt. Außerdem wird noch eine Verbindung von Pellidol mit einem Jodeiweißpräparat als „Azodolin“ in den Handel gebracht. Beide Mittel werden in als 2—4 %ige Salben abgegeben. Pellidol wirkte bei Brandwunden sehr gut, namentlich aber hatte *Bantlin* bei den außerordentlich hartnäckigen Ekzemen der Kinder mit exsudativer Diathese überraschend gute Erfolge. (Münchn. med. Wochenschr. 1912. 39.)

Allen Kollegen und ihren lieben Familien wünscht fröhliche Weihnachten
Die Redaktion des Correspondenz-Blattes.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung, Basel.





Militärärztliche Beilage 1912 Nr. 1

zum

Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag, Basel. — Herausgegeben von — Jährlich 4 Nummern à 50 Cts. für Nichtabonnenten des Correspondenz-Blattes.

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Sanitätsoffiziers-Konferenz.

Sonntag, den 19. November 1911, 12½ Uhr nachmittags, im Bahnhof Olten.

Der Einladung des Oberfeldarztes haben auch diesmal über 200 Sanitätsoffiziere Folge geleistet; ein Beweis dafür, daß diese Versammlungen sich großer Beliebtheit erfreuen, und daß das Interesse für militärische Dinge auch unter den Aerzten zunimmt.

Der Oberfeldarzt, Oberstleutnant *Hauser*, referiert zunächst über die Durchführung der *Neuordnung der schweizerischen Sanitätstruppen,* die bis 1. April 1912 in allen Teilen beendet sein soll.

Auf 1. Januar 1912 finden nur die allernotwendigsten Mutationen statt; die Neuordnung, und damit die Mehrzahl der Versetzungen, tritt mit 1. April 1912 in Kraft.

Die Sanitätskompagnien werden aus je einer, die Gebirgs-Sanitätskompagnien aus je einer bis zwei Ambulanzen alter Ordnung gebildet. In den Jahren 1912 und 1913 werden nur elementare Wiederholungskurse, d. h. im Verbande der Sanitätsabteilungen abgehalten; die Gebirgs-Sanitätsabteilungen üben jedes Jahr, die Sanitätsabteilungen in folgendem Turnus: die Sanitätsabteilungen Nr. 1, 3, 5 üben im Jahre 1912, die Abteilungen Nr. 2, 4, 6 im Jahre 1913; von da ab finden jeweilen innerhalb drei Jahren zwei Wiederholungskurse statt, im dritten Jahre finden Offiziere und Mannschaften Verwendung als Kader in Schulen und Kursen. Im Jahre 1912 üben außerdem die Landwehreinheiten der Feldlazarette Nr. 12 und 15 und die Ambulanzen Nr. 22 und 24 (Dienst als Krankendepots in den Manövern). Die Wiederholungskurse der Sanitätsabteilungen Nr. 1, 3, 5 sollen vor dem 1. April 1912 stattfinden, ebenso Organisationsmusterungen für alle Sanitätseinheiten, die in diesem Jahre keinen Wiederholungskurs zu absolvieren haben.

Die Durchführung der *Wiederholungskurse der Sanitätskompagnien* ist folgendermaßen in Aussicht genommen: Der prinzipiell fachtechnische Dienst der II. Hilfslinie kann und soll nur geübt werden in Wiederholungskursen, die von der Sanitätsabteilung allein oder in Verbindung mit einem Infanterieregiments-Wiederholungskurse absolviert werden. Hier soll ganz feldmäßiger Sanitätsdienst durchgeführt werden mit Markierung einer größern Anzahl von Verwundeten, die von der Abteilung selbst oder von der Infanterie gestellt werden, mit Absuchen und Räumen des Gefechtsfeldes und Erstellung von Verbandplätzen.

In den Wiederholungskursen im größern Verbande (Brigade, Division) können einstweilen solche Uebungen nicht durchgeführt werden; man beschränke sich daher auf das Ueben des Sanitätsdienstes auf dem Marsche, auf Innehaltung des nötigen Kontaktes mit den entsprechenden Truppenkörpern und Markierung von Verbandplätzen.

Der Dienst der Sanitätskompagnien wurde im laufenden Jahre von den Ambulanzen im Wiederholungskurse in durchaus richtiger Weise geübt und gab zu keiner ernstern Kritik Anlaß.

Die *Truppensanität* hat in den Regiments-Wiederholungskursen ebenfalls feldmäßige Uebungen durchzuführen. Im Jahre 1911 hat es sich vielerorts gezeigt, daß die Regimentsärzte zu komplizierte Ansichten vom Dienste der I. Hilfslinie haben, und daß z. B. im Interesse des Zusammenarbeitens, Heranziehung von Signalisten, Radfahrern und Meldereitern! zu diesem Dienste in Vorschlag gebracht worden ist. Ein einheitlicher Dienst ist aber nicht einmal beim Bataillon mit seiner durchschnittlichen Gefechtsfront von 500 m. geschweige denn bei einem Regiment möglich. Man verzichte daher auf jede Komplikation und erziehe die Mannschaften zu individueller Arbeit, lerne sie mit den Truppenteilen, denen sie zugeteilt sind, vorgehen, Deckungen benutzen, die Verwundeten besorgen und laben und Verwundetennester in richtiger Weise anlegen. Bei diesen Uebungen sollen auch der Gegner und dessen Feuerwirkung durch dazu kommandierte Sanitätsoffiziere oder Infanteristen markiert werden, in der Weise, daß z. B. bei unzweckmäßigem Vorgehen der Sanitätsmannschaften vom Gegner auf diese geschossen wird, oder daß schnelleres, langsameres Feuer und Feuerpausen markiert werden.

Zur Information über die neue Sanitätsdienstordnung, über die für die nächsten zwei Jahre provisorische Reglemente in Bearbeitung sind, die demnächst allen Sanitätsoffizieren zugestellt werden, findet im März 1912 ein achttägiger *taktischer Kurs für dienstleitende Sanitätsoffiziere* (Regimentsärzte) statt; für die letzten Tage sind Uebungen mit einer Sanitäts-Rekrutenschule vorgesehen.

Was die *Zuteilung von Sanitätsoffizieren* zu den Sanitätskompagnien anbelangt, so werden im Frieden in jeder Kompagnie nur der Kommandant. die zwei Zugführer und ein Sanitätsoffizier als diensttuender Arzt eingeteilt. Die übrigen zugeteilten Aerzte werden in Friedenszeit z. D. gestellt, und finden Verwendung als Schulärzte, bei der Aushebung und als Ersatz für abgehende und dispensierte Sanitätsoffiziere, oder werden zur Dienstleistung in Krankendepots (Ambulanzen) kommandiert, wo sie zur Disposition des Divisionsarztes (zur Verwendung als Ersatz) stehen.

Für die Zukunft wird die *Dienstverteilung für die Sanitätsoffiziere* in der Weise vorgesehen, daß jeder Offizier ohne Ausnahme in erster Linie seinen jährlichen Wiederholungskurs mit *seiner* Einheit zu machen hat. Der *Oberfeldarzt* macht darauf aufmerksam, daß in keiner Truppengattung, wie in der Sanitätstruppe, der Unfug der schlecht oder ganz unbegründeten Dispensationsgesuche eingerissen ist, und daß von nun ab außer den überall anerkannten Dispensationsgründen, wie Krankheit, freudige Ereignisse in der Familie u. dgl., keine mehr berücksichtigt werden sollen. Dann soll auf 1. Januar jeden Jahres jeder Sanitätsoffizier, der außer dem Wiederholungskurs noch andere Dienste zu leisten hat, eine Liste erhalten, aus der er sich die ihm in der Zeit konvenierenden Dienste bezeichnen kann. Auf vier Wiederholungskurse fällt je ein Aushebungsdienst: außerdem haben neuernannte Offiziere eine Rekrutenschule, und die zur Beförderung in Aussicht genommenen die betr. Spezialdienste zu leisten. Der *Oberfeldarzt* verspricht auch, dahin arbeiten zu wollen, daß von Seiten der



Spitäler und ärztlichen Chefs die Notwendigkeit der regulären Dienste für ihre Assistenzärzte anerkannt werde.

Die sanitarische Aushebung soll in Zukunft etwas weniger rigoros vorgenommen werden mit Bezug auf Tauglichkeits- oder Nichttauglichkeits-Erklärung in zweifelhaften Fällen, da von nun ab in den ersten acht Tagen der Rekrutenschulen eine genaue Durchsichtung aller irgendwie dubiosen Elemente durch Platz- und Schulärzte stattzufinden hat. Es soll jeweilen ein Wettlauf auf 100 m veranstaltet werden; die Zurückbleibenden sind genau zu beobachten und die in den Dienstbüchlein von der Untersuchungs-Kommission notierten Angaben zu kontrollieren. Leute, deren Unbrauchbarkeit auch dann noch zweifelhaft ist, sind länger zu beobachten, und zwar sind noch größere Anstrengungen, Aufzeichnungen über Gewichtsveränderung, Temperatur und eventuelle Albuminurie zu machen. Ueber diese Untersuchungen ist eine besondere Instruktion ausgearbeitet worden. Die Truppenärzte werden neuerdings darauf hingewiesen, daß bei ärztlichen Entlassungen beim Diensteintritt die Diagnose im Dienstbüchlein stets auch dann eingetragen wird, wenn sie nicht vom Truppenarzt selbst gestellt ist, sondern auf Angaben des betreffenden Patienten beruht, in welchem Falle dies ausdrücklich bemerkt werden muß.

Eine Anregung von Hauptmann *Knopfli,* Regimentsarzt 23, es möchten in Zukunft nach Abschluß der Rekrutierungsgeschäfte die Regimentsärzte Einsicht in die Ueberweisungskontrollen bekommen, beantwortet der *Oberfeldarzt* dahin, daß die Vorsitzenden der sanitarischen Untersuchungskommissionen über das Schicksal der gegen deren Verfügung Rekurrierenden, wie auch die Regimentsärzte über dasjenige der im Wiederholungskurs vor Untersuchungs-Kommission Gewiesenen Mitteilung erhalten sollen; dagegen bezweifelt er, daß es, wie Major *Bühler,* Kommandant des Divisions-Lazaretts 4, es wünscht, möglich sein wird, die Vorsitzenden der Untersuchungs-Kommission auch über das Schicksal der bedingt tauglich Erklärten zu informieren.

Major *Geßner,* Instruktionsoffizier, verlangt gewissenhaftere *Qualifikation* der Untergebenen durch die Vorgesetzten, da man sich auf die bisherigen, oft sehr weit differierenden Qualifizierungen derselben Person durch die verschiedenen Instanzen nicht immer sicher verlassen konnte bei in Frage stehender Beförderung.

Des weitern referiert der *Oberfeldarzt* über die Erfahrungen über den Sanitätsdienst in den Kursen 1911.

Die probeweise *Abschaffung der Hilfsärzte bei der Mobilmachung* hat sich durchaus bewährt und wird definitiv werden. Für ihre Wiedereinführung erhebt sich auf Anfrage keine einzige Stimme unter den anwesenden Sanitätsoffizieren. Bei der Kriegsmobilmachung treten an ihre Stelle besondere Untersuchungskommissionen.

Was den *Krankenzimmerdienst* anbetrifft, werden immer noch ab und zu haltbare und Luxusarzneien aus der Apotheke bezogen. Daß man dies vermeiden kann, beweist, daß die Apothekerrechnungen der Einheiten zwischen 25 Rappen (in einem strengen Dienste) und 50 Franken differieren. In Zukunft sollen solche unnötigen Ausgaben ohne Erbarmen vom betreffenden Truppenarzt bezahlt werden, wenn nicht Notfälle eine Ausnahme gestatten. Die Sanitätskisten sind nun mit allen notwendigen modernen Medikamenten dotiert. Notfälle sollen ohne Rücksicht auf die Kosten in die nächstgelegenen Spitäler geschafft, nicht aber, wie es vorgekommen, ein Offizier mit Zehenfraktur, per 80 Franken kostendem Automobiltransport evakuiert werden (in welchem Falle sich denn auch Patient und Arzt in die Kosten teilen durften).

In der *medizinischen Behandlung* werden immer noch mitunter Fehler gemacht. Leute mit frisch inzidierten Nackenfurunkeln, auch „wenn sie tief



sitzen“, sollen nicht ins Gefecht geschickt werden, auch nicht Leute mit akutem Gelenkrheumatismus oder Otitis externa, namentlich, „wenn sie unterdessen eine interna geworden ! ?“ Auf der andern Seite verfahre man mit sichern Simulanten mit äußerster Strenge und sperre sie nach dem Dienst nicht unter zehn Tagen ein.

Von der *Truppensanität* wurde vielfach viel zu kompliziert gearbeitet, und der Dienst oft mit dem der Sanitätskompagnien verwechselt, indem mit „Patrouillen“ das Gefechtsfeld abgesucht wurde.

Die Erfahrungen, die in den Manövern mit dem *Regiments-Sanitätswagen* gemacht wurden, und über die verschiedenen Möglichkeiten des Verladens der *Tornister der Sanitätsmannschaften* erlauben noch kein definitiv abschließendes Urteil. Aus der Diskussion, an der sich Major *Yersin,* Divisionsarzt 1, Major *de Pourtalès,* Brigadearzt 4, Major *Geßner,* Brigadearzt 12 und Major *Schindler,* Regimentsarzt 29, beteiligen, ergibt sich aber doch, daß die Tornister am vorteilhaftesten auf den Infanterie-Kompagniewagen verladen werden; die Mehrbelastung ist gering (4—5 Tornister pro Wagen). und das Personal ist sicher, am Abend seine Säcke zu haben. Der Regiments-Sanitätswagen könnte dann zum Aufladen der Tornister der Maroden benützt werden. Gegen die Verwendung der Kompagniewagen sprechen sich viele Truppenoffiziere aus, was zwar die höhern Unteroffiziere der Infanterie auch nicht hindert, ihre Tornister aufzuladen. Gegebenenfalls können die Tornister der Sanitätssoldaten auch auf dem Regiments-Sanitätswagen versorgt werden, der dann allerdings erheblich belastet würde. Man lasse aber beide Möglichkeiten offen. Vor allem soll das traurige Bild des mit Vorhängen abgeschlossenen Regimentswagens mit den ringsum heraushängenden Beinen der Maroden verschwinden. Der Regiments-Sanitätswagen wird am besten der Sanitätskompagnie, die dem Regiment zugeteilt ist, folgen, resp. der Sanitätsabteilung. Im Gefechte soll der Wagen ebenfalls nicht in der Nähe des Regimentes sein, da die Anzahl der Regimentswagen den Gegner Schlüsse auf die eigene Stärke ziehen läßt.

Ueber den Standort der *Krankendepots* sollten die Truppenärzte immer noch besser orientiert werden, und umgekehrt sollten die Dislokationen des Depots durch den Kommandenten der Etappensanitätsanstalt dem Divisionsarzt rechtzeitig mitgeteilt werden. Um ein intensiveres Zusammenarbeiten beider Funktionäre zu erzielen, ist ein zeitweiser Austausch der Stellen beabsichtigt. In den Manövern 1911 wurde zum ersten Male eine regelrechte Endetappe mit Kranken- und Pferdedepots errichtet und unter das Kommando eines Endetappenkommandanten gestellt. Daß damit die früher übliche Selbstherrlichkeit des Krankendepotkommandanten hinfällig wird, ist selbstverständlich, da eben die Befehle des Etappenkommandos auch für ihn gelten.

Nun zu den *Musikanten!* Die Spielleute sollen in Zukunft zur Unterstützung der Truppensanität im Gefechtssanitätsdienst Verwendung finden. Es genügt vollständig, wenn diese bloß im Transport von Hand und mit der Tragbahre unterrichtet werden; es soll ihnen weder Behandlung, noch Verbandlehre oder Materialkenntnis doziert werden; es soll auch keine Selbstständigkeit verlangt werden; sie sind zu einem oder zweien je einem Sanitätssoldaten als Gehilfen beizugeben. Diesbezügliche Versuche in Wallenstadt (Major *Riggenbach,* Instruktionsoffizier) haben gute Resultate gezeigt; die Leute waren nach einer kurzen Anleitung ihrer Aufgabe ganz ordentlich gewachsen.

Major *Riggenbach* wünscht Einführung einer Instruktion über die Verwendung der *individuellen Verbandpäckchen* bei allen Mannschaften in Wiederholungskursen. Der *Oberfeldarzt* meint ebenfalls, daß statt der hygienischen



Vorlesung, deren Wert mindestens problematisch sei, eine Instruktion über die Verbandpäckchen eher am Platze wäre. Man weiß aber noch nicht, an welcher Stelle der persönlichen Ausrüstung das Verbandpäckchen unterzubringen wäre, da auch die Frage der Neuuniformierung noch ungelöst ist, und das ist mit der Grund, warum bisher eine derartige Instruktion unterblieben ist.

Der *Oberfeldarzt* kommt nun auf den Dienst der Ambulanzen als *Sanitätskompagnien* in den diesjährigen Wiederholungskursen zu sprechen. Es wurde überall durchaus zweckentsprechend, mit Interesse und Freudigkeit gearbeitet. Die neue Instruktion wurde von Offizieren und Mannschaften richtig aufgefaßt, ein Beweis für deren Richtigkeit. Im Wiederholungskurs des Korpslazarett 2, Kommandant: Oberstleutnant *Kälin*, in Verbindung mit dem Wiederholungskurs des Infanterieregiments Nr. 11, wurde beispielsweise zwischen Boltigen und Zollikofen ein 2,2 km breites, zum Teil unübersichtliches und bewaldetes Gefechtsfeld mit 72 Verwundeten in $5^1/_2$ Stunden geräumt, ohne daß von den teilweise unnatürlich gut verborgenen Infanteristen auch nur einer übersehen worden wäre.

Auf den Vorschlag von Hauptmann *Fenner*, Kommandant der Ambulanz Nr. 15, die Sanitätsmannschaften der I. und II. Hilfslinie durch verschiedene, den betreffenden Truppengattungen entsprechende *Käppiabzeichen* kenntlich zu machen, weist der Oberfeldarzt darauf hin, daß eine Differenzierung in der Pomponfarbe vorgesehen ist, und daß bereits gegen Ende der Rekrutenschulen die *Ausbildung für beide Hilfslinien spezialisiert* werde.

Der letzte Teil der Verhandlung wird dem Kapitel *Marschhygiene und Fußpflege* gewidmet.

Bereits im laufenden Jahre wurde bei der Infanterie und beim Genie des 1. Armeekorps den Zug- und Gruppenführern Instruktion über Marschhygiene und Fußpflege erteilt, und es sollen in Wiederholungskursen und Rekrutenschulen die Aerzte, eventuell auch Instruktoren praktische Marschhygiene dozieren. Die Landesverteidigungskommission hat große Fortschritte in den Marschleistungen konstatiert (1. Armeekorps), trotzdem die Zahl der Marschkranken, im Vergleich mit Nachbararmeen noch eine beträchtliche ist.

Märsche am Mobilmachungstage sollten unbedingt vermieden werden bevor eine gründliche Revision der Füße, Schuhe und Strümpfe stattgefunden hat; eventuell sollen die Kommandanten der Heereseinheiten auf die Gefahr solcher Märsche aufmerksam gemacht werden.

Im weitern Verlaufe des Dienstes ist die *Fußinspektion* häufig zu wiederholen und zwar durch die Zugführer und Unteroffiziere. Die Aerzte sollen nur da einspringen, wo es nötig ist. Die Unteroffiziere sollen Fußpulver und Heftpflaster erhalten und angewiesen werden, alle mit Blasen oder offenen Füßen Behafteten ins Krankenzimmer zu dirigieren.

Die Mannschaften sollen nicht mit neuen *Marschschuhen* einrücken, weshalb es Sache der kantonalen Militärbehörden wäre, in den Aufgebotsinseraten ausdrücklich auf die Möglichkeit, Schuhe einige Zeit vor dem Dienste kaufen zu können, hinzuweisen.

Die rationellste Fußbehandlung besteht ohne Frage in der Bepinselung mit *Formalin*. Bisher wurde fast überall die zehnprozentige, wäßrige Lösung verwendet, die aber jeweilen beim Apotheker geholt werden mußte. In Zukunft enthält jede Kiste eine Flasche unverdünntes, 40prozentiges Formaldehyd. solut. Der 10prozentigen Lösung ist eine 5prozentige, alkoholische Lösung (in Spir. dilutus = ungefähr 2 Teile Spir. conc. + 1 Teil Wasser) vorzuziehen; die Tiefenwirkung ist besser, der Alkohol wirkt kühlend und



zugleich adstringierend. Zur Nachbehandlung empfiehlt sich wiederholtes Pinseln oder *Fußpulver;* man hüte sich vor allzuvielem Pinseln, da die Haut leicht spröde und rissig wird. In Deutschland wird neben Vasenolarmeepuder auch eine, Borsyl genannte, Mischung von Borsäure, Cetaceum und Talg gebraucht; in den Manövern am Gotthard wurde ein „saures, desinfizierendes Pulver", Borsäure, Salicyl, Tannin, Weinsteinsäure und Talg enthaltend, mit Erfolg verwendet. Versuche mit verschiedenen Pulvern sollen auch künftig gemacht werden. Offene Füße behandle man mit Sparadrap oder Deckverbänden. Die beste Fußpflege wird, kurz ausgedrückt, erreicht durch folgende Prozeduren: Reinigung, Sonnenbäder, Bepinselung, Bepudern, eventuell Sparadrap oder Deckverband.

In der Behandlung der *Plattfüße* sei hingewiesen auf die treffliche Arbeit von Dr. *C. Hübscher,* Basel: Ueber pes valgus militaris, in der Militärärztlichen Beilage 1911 Nr. 3, worin er vorschlägt, die Abweichung des Fußes durch an den Absatz zu befestigende Lederkeile zu korrigieren.

In der *Diskussion* werden weiterhin als Mittel zur Fußpflege angegeben: Fußbäder in 1promilliger Lösung von Formalin, Camphervaselin, reine krystallinische Borsäure. Man vermeide es, die Schuhe (im Gebirge) allzuschwer zu nageln, da, abgesehen vom vermehrten Gewichte, die ohnehin dicke Sohle durch die nahe aneinandergereihten Nägel noch härter wird, was beim langen Gehen auf der Landstraße ein starkes Heißwerden der Sohle und damit der Füße zur Folge hat. In solchen Fällen ist gehöriges Einfetten der Schuhe zu empfehlen.

In der 6. Division werden besonders gewirkte, poröse Socken an die Mannschaften zu billigem Preise abgegeben, die sich gut bewähren (Oberstleutnant *Hauser*).

Um bei einer allgemeinen Fußpinselung die Formalinlösung sauber zu halten, empfiehlt es sich, jeden Soldaten kleine Holzstäbchen im Tornister tragen zu lassen, die er bei jedem Gebrauch mit frischer Watte umwickelt in die Flasche taucht (Major *Riggenbach*).

Man lasse *Blasen* nie durch die Kompagniewärter behandeln, sondern lasse zunächst Alkoholumschläge machen und steche erst am folgenden Tage die unterdessen meistens kleiner gewordenen Blasen auf, und decke mit Heftpflaster (Hauptmann *von Herrenschwand,* Kommandant der Ambulanz 13). Oberstleutnant *Hauser* empfiehlt die alte und bewährte Methode der Drainage mit einem durchgezogenen, desinfizierten Seidenfaden.

Damit wird die Diskussion geschlossen.

Der *Oberfeldarzt* stellt noch *Vereinfachung des Rapportwesens* und definitive Einführung eines im laufenden Jahre sich bewährenden Taschenbuches, das alle wichtigen Rapporte gebunden enthält, in Aussicht.

Zum Schlusse macht Major *Geßner* auf die von Oberst *Dasen* in Basel ausgefertigten *Tabellen* aufmerksam, die in schematischer Weise die *neue Sanitätsdienstordnung,* die neue Truppenordnung und Neuordnung der Sanitätseinheiten, die Verteilung des Sanitätsmaterials, den sanitätsdienstlichen Rapportweg etc. darstellen.

Schluß der Konferenz 2 Uhr 10 Min.

Der Schriftführer ad hoc: Hauptmann *Ruß.*

Einiges über Sanitätsdienst vor 50 Jahren.

Von Oberstleutnant *Leuch,* Divisionsarzt 6.

Bei einem Besuche im zürcherischen Zeughause fiel mir letzthin ein Exemplar das „Lehrbuch für die Frater und Krankenwärter der eidgenössi-





schen Armee“, vom Jahre 1861 in die Hände. Eine Durchsicht desselben zeigte mir so viel des Interessanten, daß ich es mir nicht versagen kann, einige Proben davon zusammenzustellen zu Nutz und Frommen der Herren Kameraden. Bieten doch derartige Exkurse in die Vergangenheit nicht bloß geschichtlich-medizinisches Interesse, sondern sie werfen auch auf die vielgepriesene sogenannte „gute alte Zeit“ von unserm Standpunkt aus ein eigentümliches Licht und werden wohl bei Niemand den Wunsch nach einer Rückkehr dieser Zeit wecken.

Nach diesem Lehrbuche versahen den Gesundheits- und Krankendienst außer den Sanitätsoffizieren die Frater und Krankenwärter und zwar erstere bei den Truppenkorps, entsprechend den jetzigen Kompagnie-Krankenwärtern, letztere in den Ambulanzen und Spitälern.

An Sanitätspersonal besaß jedes Bataillon außer diesen vier auf die einzelnen Kompagnien verteilten Fratern und dem Bataillons- und Assistenzarzt — nichts mehr! Nur in Kriegszeiten sollte zur Unterstützung eine hinreichende (etwas Näheres betreffend „hinreichend“ wird nicht bestimmt) Anzahl von aus der Mannschaft der Kompagnien auszuziehenden Blessiertenträgern beigegeben werden. Das dürfte für die Verwundeten wohl in den meisten Fällen recht unerquickliche Transporte abgesetzt haben; offenbar huldigte man damals der Ansicht, Krankenträger und Lastträger seien ein und dasselbe und hatte nicht die Einsicht, daß richtiges Transportieren von Kranken und Verwundeten eine Kunst sei, die wie jede andere gelernt werden müsse. Aus diesem Grunde darf man sich meines Erachtens auch von dem in neuester Zeit gemachten Vorschlage, nach eingeleitetem Gefechte die Spielleute als sog. Hilfskrankenträger dem Sanitätspersonal zur Unterstützung beizugeben, nicht viel gutes versprechen.

Eigentliche Krankenträger kannte dieses Lehrbuch nicht, da man noch nicht zu der Erkenntnis gekommen war, daß in sehr vielen Fällen die Art des Transportes, resp. der möglichst bald nach der Verletzung einsetzende und möglichst schonend ausgeführte Transport das Schicksal des Verletzten entscheidet. — Im übrigen entsprach der Dienst des Fraters ungefähr dem Dienst des heutigen Kompagniewärters, nur daß ihm außerdem noch oblag das unentgeltliche — Rasieren und Haarschneiden der Mannschaft seiner Kompagnie. Dazu war ihm die Anschaffung auf eigene Kosten von 2 guten Rasiermessern, 1 Streichriemen, 1 Scheere und 1 Kammes vorgeschrieben; die zum Rasieren nötige Seife wurde ihm freigebig, wie die damalige Zeit gewesen zu sein scheint, aus dem Ordinäre der Kompagnie vergütet. — Diese Rasier- und Haarschneide-Verpflichtung war wohl der Grund, Coiffeure regelmäßig bei der Sanitätstruppe einzuteilen. Hierin hat die neue Zeit radikalen Wandel geschaffen; nicht mehr jeder Barbierbefliessene wird zur Sanitätstruppe ausgehoben, dafür wird aber auch der Krankenwärter nicht mehr zum bloßen Rasierer und Haarschneider degradiert.

Die den Ambulanzen zugeteilten Sanitätssoldaten hießen Krankenwärter; der Krankenwärter I. Klasse, dem die Beaufsichtigung des Dienstes der übrigen Krankenwärter oblag, entsprach unserm heutigen Sanitätsunteroffizier. Aehnlich dem Frater hatte auch der Krankenwärter die Pflicht die Kranken zu rasieren und ihnen die Haare zu schneiden; zu diesem Zwecke hatte auch er sich auf eigene Kosten mit den nötigen Utensilien auszurüsten.

Dem Abschnitte „Von der Erhaltung der Gesundheit und der Verhütung von Erkrankungen“ werden entsprechend dem damaligen Stande der Wissenschaft auf vier Oktavseiten acht Paragraphen gewidmet; heute aber besitzen wir als Anhang zur Sanitätsdienstordnung ein besonderes „Reglement“ über den Gesundheitsdienst, aber im Umfange von nicht bloß 8, sondern von

180 Oktavseiten, wohl der beste Beweis für die höhere Wertung sowie Ausdehnung und Vertiefung der Hygiene in neuer und neuester Zeit.

Den geistigen Getränken wie Wein, Branntwein und Bier wurden nicht bloß belebende, sondern sogar die Nerven stärkende Eigenschaften zugeschrieben, doch wird vorsichtigerweise beigefügt, daß sie nur in geringem Maße genossen und nur bei besonders anstrengender Arbeit und großen Strapazen wohltätig und nützlich seien. Trotz dieser Einschränkung jedoch wurde diesen „Nervenstärkern“ noch vor wenigen Jahrzehnten im militärischen Leben bedeutend mehr zugesprochen wie heutzutage, wo Aufklärung und intensiver Dienstbetrieb dem Alkoholismus vereint und mit Erfolg entgegenarbeiten.

Als Trinkwasser wird außer Quell- auch Bachwasser empfohlen: auch hierin hat die nene Zeit Wandel gebracht, und dementsprechend verpönt das heutige Reglement über Gesundheitsdienst das Trinken aus Bächen, namentlich an unterhalb von Ortschaften oder Gehöften gelegenen Stellen (Typhus-Epidemie von Schötz!).

Von den beim Soldaten am häufigsten vorkommenden Krankheiten nennt das Lehrbuch neben Fieber, Entzündungen, Husten, verdorbenem Magen, Durchfall, Ruhr- und Fußleiden noch Kolik, unter welcher Bezeichnung jedenfalls auch die Entzündungen des Appendix segelten und wo der Rat Kamillentee oder warme Milch zu geben und mit warmem Oel die Nabelgegend einzureiben, dem Patienten meistens wohl mehr Schaden als Nutzen gebracht haben mag.

Recht amüsant gestaltet sich die Lektüre des Abschnittes „von den plötzlichen Lebensgefahren und der ersten Hilfeleistung bei denselben“: Die Rettungsversuche müssen nicht nur rasch begonnen, sondern auch mit Bewußtsein (gemeint ist wohl zielbewußt) und großer Ausdauer ausgeführt werden. Als Methoden der künstlichen Atmung werden unter anderem empfohlen:

„Man umwickelt die Spitze eines Blasebalges mit naßgemachter Leinwand, bringt diese in den Mund des Scheintoten, hält dessen Mund und Nasenlöcher zu und bewegt den Blasebalg sanft auf und nieder. Sobald nun der Leib anfangt sich zu heben, setzt man ab, öffnet Mund und Nase, drückt den Unterleib gegen die Brust aufwärts und streicht die Brust sanft von unten nach oben; dann läßt man mit dem Drucke wieder plötzlich nach, bläst sogleich wieder Luft ein und wiederholt diese Ein- und Ausatmungsversuche mehrmals nacheinander. Oder man bringt eine noch nicht gebrauchte Tabakspfeifenspitze oder einen starken Federkiel in ein Nasenloch etwas nach hinten, drückt das andere Nasenloch zu und bläst nun stark Luft ein. Sollte es auf diese Weise nicht gelingen, so setzt der Frater oder sonst ein gesunder starker Mann seinen Mund auf den Mund des Scheintoten und bläst ihm stark Luft ein“. Bei diesen Prozeduren verdienen der Verunglückte wie der Helfende jedenfalls in gleicher Weise unser Mitleid.

Wohl der interessanteste Abschnitt des Lehrbuches ist derjenige „von den Verletzungen und der ersten Hilfeleistung bei denselben.“ Als geradezu unvermeidlich wird die in den ersten Stunden nach der Verletzung sich einstellende Entzündung der Wunde und ihrer Umgebung erklärt, wozu gewöhnlich am zweiten oder dritten Tage das sog. Wundfieber trete. Dementsprechend wird die Heilung durch einfache Verklebung als die Ausnahme, diejenige durch Eiterung dagegen als die Regel bezeichnet.

Um die Verletzung zur Heilung zu bringen, muß eine allfällige Blutung gestillt werden, die Wundränder sind zu vereinigen und außerdem ist bei allfälliger Verunreinigung die Wunde auch sofort zu reinigen und zwar am besten mit kaltem Wasser, welches der Frater stets in seiner Wasserflasche



mittragen soll. In § 141 findet sich die nachfolgende recht anschauliche Schilderung der Wundreinigung:

„Der Frater läßt entweder das Wasser aus der Flasche unmittelbar auf die Wunde herabfließen, oder besser, er gießt frisches Wasser in seine Verbandschüssel, taucht den Schwamm hinein und preßt den mit Wasser gefüllten Schwamm in einiger Höhe über der Wunde aus, so daß das Wasser in einem Strom und mit einiger Kraft auf dieselbe herabfließt, und sie so ausspült. Hiedurch werden auf die leichteste und schmerzloseste Weise Unreinigkeiten aus einer Wunde gebracht. Bleiben noch einzelne sichtbare Gegenstände, wie etwa Kleidungsstücke, zurück, so werden sie sorgfältig vermittelst der Finger herausgenommen. Die verunreinigten Umgebungen wäscht man ebenfalls mit dem Schwamm ab."

Noch „anmutender" als diese Anleitung zur Wund-„Reinigung" ist diejenige zur Blutstillung: „Bei Wunden, bei denen eine Vereinigung der Ränder nicht möglich ist und daher eine größere Wundfläche bloß liegt, bedeckt man letztere mit solchen Mitteln, welche entweder durch Zusammenziehung und Verschließung der Blutgefäße oder durch Anklebung und Ansaugung an die Wundfläche die Blutung stillen. Diese Mittel sind: Kaltes Wasser, Schnee, Eis, verdünnter Essig, Urin, Schießpulver, mit Wasser oder Essig getränkte Charpie, reine Spinnengewebe, Werg, Fließpapier, Leim usw."

Wer schaudert nicht bei der Schilderung einer derartigen Wundreinigung und Blutstillung, die von unserm heutigen Handeln ungefähr so verschieden sind wie Tag und Nacht. Wehe dem Sanitätssoldaten, der heutzutage eine Wunde mit seinen Fingern berührt, abgesehen von den seltenen Fällen, bei denen die Stillung einer starken Blutung nur durch direkten Fingerdruck in der Wunde möglich ist; wehe ihm, wenn er zur Blutstillung Spinngewebe, Löschpapier, Zunder, Harn, Leim, oder andere sogenannte Volksmittel verwendet. Mit Recht ist ihm auch die Wundreinigung untersagt und diese, weil oft über Leben und Tod des Verletzten entscheidend, ausschließlich dem Arzte vorbehalten.

Der letzte Abschnitt handelt von der Zubereitung und Anwendungsweise verschiedener äußerer Heilmittel: Ansetzen der Blutegel, Klystiere, Umschläge, Zugpflaster, Senfteig und Bäder. Von dem einfachen Bade wird verlangt, daß es einen angenehmen Wärmegrad haben müsse; dieser wird geprüft, indem der Wärter seinen Ellenbogen in das Wasser hält. „Ist ein Thermometer dazu im Spital, so prüft man mit diesem die Wärme". Also nicht einmal ein Bade-Thermometer gehörte zur obligatorischen Ausrüstung eines Militär-Spitals!

Natürlich darf dieses Lehrbuch nicht vom Standpunkt der heutigen modernen Medizin beurteilt werden; es entspricht dem damaligen Stande der medizinischen Wissenschaft. Es ist auch nicht der Zweck der vorstehenden kurzen Ausführungen, seine Fehler aufzudecken, sondern zu zeigen, wie weit zurück die Medizin noch vor weniger als fünf Dezennien war und in wie staunenerregendem Maße sie sich in relativ kurzer Zeit Dank der genialen Arbeiten eines *Lister, Koch* und anderer zu ihrer jetzigen Höhe erhoben hat. Und der Sanitätssoldat ist nicht mehr der bloße „Barbier" von ehedem, sondern er ist der zielbewußt arbeitende Gehilfe des Arztes geworden.

Neuere Erfahrungen über die Hautdesinfektion durch Jodtinktur, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendung im Kriege.

Seit *Grossich* im Jahre 1908 die Jodtinkturdesinfektion der Haut richtig modifiziert und allgemein in Vorschlag gebracht hat, sind zahlreiche Arbeiten



hierüber von den verschiedensten zivilen und Militärchirurgen publiziert worden.

Während einige Autoren der Jodtinktur ein gründliches Desinfektionsvermögen der Haut absprechen, z. B. *Sansailowa* und *Telitschenko*[1]), konstatieren andere das Gegenteil oder stellen doch wenigstens fest, daß eine Behandlung mit Jodtinktur die Fähigkeit der Haut, Keime abzugeben, stark herabsetzt. Letzterer Ansicht huldigt *Decker*[2]), der bei etwa 800 Operationen das Operationsfeld mit Jodtinktur bepinselte und bei diesen Verfahren gute klinische Erfolge erzielte. Dasselbe wurde zwar von ihm wieder aufgegeben, da durch die Joddämpfe bei den Aerzten oft Schnupfen und Augenbindehautentzündungen, bei den Operierten angeblich häufiger als sonst Lungenentzündungen auftraten. *Sick*[3]) bezeichnet die Jodtinktur als das zurzeit einfachste, wirksamste und unschädlichste Desinfektionsmittel auch für Bauchoperationen und zwar stützt sich sein Urteil auf Erfahrungen, die er an etwa 500 Bauchoperationen machte. *F. Brüning*[4]) gehört ebenfalls zu den Verfechtern der Hautdesinfektion mit Jodtinktur; sie ist zweifelsohne wirksamer als die Waschung mit Alkohol, was auch von *A. Beyer*[5]) bestätigt wird. Nach *Beyer* hat 70 %iger Alkohol (Gewichtsprozente) die stärkste bakterizide Kraft. Alkoholkonzentrationen unter 60 % und über 80 % sind für praktische Desinfektion wertlos. Jodalkohol übertrifft aber den 70 %igen Alkohol an bakterizider Kraft. Schwache Jodlösungen erweisen sich schon bei 0,25 % Jodgehalt bei Staphylokokkendesinfektion als absolut sicher. *Brüning* macht jeweils vor der Operation mittelst Wattetupfern zwei Jodanstriche über das Operationsgebiet (10 %ige Jodtinktur). Den ersten nach Beendigung des Aufregungsstadiums der Narkose, den zweiten unmittelbar vor Beginn der Operation. Vorherige Waschungen mit Benzin sind zu unterlassen, da in Fällen, wo das Benzin auf der Haut nicht ordentlich verdunsten kann, leicht oberflächliche Verbrennungen der Haut eintreten, die, wie *Br.* meint, wohl wegen ihres ekzemartigen Aussehens fälschlicher Weise von manchen Autoren als Jodekzeme angesehen wurden. Handelt es sich um Operationen bei Anwesenheit von offenen Wunden, so sind Waschungen mit Alkohol oder Benzin schon deshalb zu unterlassen, weil die Gefahr besteht, daß mit Schmutz und Bakterien beladene Flüssigkeit in die Wunde hineinfließt.

Nach *Brüning* kann man mit der Jodtinktur über die Wundränder hinstreichen; fließt hiebei Jodtinktur in die Wunde hinein, so schadet das keineswegs.

Die Hauptvorteile der Hautdesinfektion mit Jodtinktur bestehen nach *Brüning* in der Zeitersparnis und in der Einfachheit, beides Momente, welche diese Methode für die Kriegschirurgie sehr wertvoll machen. Die frühere Heißwasser-Alkohol-Sublimatwaschung dauerte immer 15—25 Minuten, die Jodtinktur-Desinfektion nimmt einige wenige Minuten in Anspruch. Man braucht ferner wenig Hilfsmittel, was für die Verhältnisse im Kriege ebenfalls sehr ins Gewicht fällt, und schießlich ist dieses Verfahren für den Patienten viel schonender als die lange Bearbeitung der Haut mit Bürste, Seife etc. Als Nachteile der Joddesinfektion nennt *Brüning* das von verschiedener Seite schon erwähnte und beobachtete Jodekzem, das einmal auftritt bei bestehender Idiosynkrasie gegen Jod, ferner auch bei Verwendung

[1]) Charkoff. med. Journal 1911 Nr. 1.
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1911.
[3]) Zentralbl. für Chirurgie 1911 Nr. 23.
[4]) Arch. für klin. Chirurgie 1911 Bd. 94. Deutsche militärztliche Zeitschrift 1911 Heft 23.
[5]) Zeitschr. für Hygiene und Infektionskrankheiten 1911 70 S. 225.



von älterer, jodwasserstoffhaltiger Jodtinktur. Ersteres ist nach *Brüning* nicht sehr häufig, letzteres läßt sich vermeiden bei Verwendung von nur frischer Jodtinktur. Von *Kütterer*[1]) wird zur Vermeidung des Ekzems die Verwendung von nur 5 %iger Jodtinktur empfohlen. Eventuell wäre auch zu empfehlen, nach Beendigung der Operation das überschüssige Jod durch Abwaschen mit Alkohol möglichst zu entfernen. Den auch von *Decker* erwähnten Jodschnupfen, welchen manche Menschen bei Anwendung der Jodtinktur bekommen, hält *Brüning* für ein kleines Uebel. Mit spezieller Berücksichtigung der Verhältnisse im Kriege sind die Nachteile der Jodtinktur-Desinfektion gegenüber den vielen und großen Vorteilen so gering, daß sie den Wert der Methode nicht beeinträchtigen.

Diese neuern Urteile über die Verwendung der Jodtinktur zur Hautdesinfektion sind für uns sehr wertvoll und ermutigend, da wir ja gestützt auf schon früher publizierte Erfahrungen der Autoren bei der jetztigen Modernisierung des Sanitätsmateriales unserer Truppen einen vermehrten Bestand an Jodtinktur anstreben. Und zwar nicht etwa so, daß wir im Sanitätsmaterial größere Mengen *fertiger* Jodtinktur mitführen, sondern daß wir, wo es immer angeht, Jod in Substanz und Weingeist nach Maßgabe des vorhandenen Platzes unterbringen. Dadurch sind wir imstande und gezwungen, frisch hergestellte Jodtinktur zu verwenden. Dabei möge noch daran erinnert sein, daß bei momentanem Fehlen von reinem Weingeist auch der überall leichter aufzutreibende und billigere Brennspiritus ebenfalls zur Darstellung von Jodtinktur verwendet werden kann. *Brüning* hat bei Verwendung derartiger Jodtinktur irgendwelchen Schaden nie gesehen. Etwas nachteilig mag für empfindliche Leute der unangenehme Geruch sein.

Brüning ist der Ansicht, daß die Jodtinktur dem Sanitätsunterpersonal nicht in die Hand gegeben werden soll, während *Müller*[2]) den Vorschlag machte, auch in den Taschen der Sanitätsmannschaften Jodtinktur unterzubringen. Der Sanitätssoldat oder -Unteroffizier soll nach *Brüning* nicht selbständig, sondern höchstens unter den Augen des Arztes, auf dem Verbandplatz eine Desinfektion mit Jod vornehmen. Man gibt ihm also besser keine Jodtinktur in seine Tasche.

Bekanntlich stehen wir jetzt auch auf diesem Standpunkt und versehen alle Sanitätstaschen nur mit Formalinlösung. Der Verbrauch an Jodtinktur zur Desinfektion ist nach *Brüning* nicht groß, er gibt an, bei Laparotomieen etwa 4—6 g gebraucht zu haben, für Verletzungen, wie wir sie im Kriege zu erwarten haben, werden nach seiner Ansicht etwa 1—2 g nötig sein.

Die Resultate der *Brüning*'schen Untersuchungen sind in jüngster Zeit auch von *Noguchi*[3]) vollauf bestätigt worden. *Thomann*, Hptm.

An die Herren Stabsoffiziere der Sanitätstruppe! Ich teile Ihnen vorläufig mit, daß die diesjährige Sanitätsstabsoffiziersversammlung schon am Sonntag den 25. Februar in Burgdorf stattfinden wird. Haupttraktandum: Neue Sanitätsdienstordnung. Referent der Herr Oberfeldarzt.

Howald, Oberst.

— **Kurs für Dienste hinter der Front.** Die Bundesversammlung hat am 22. Dezember 1911 für die Ausbildung der Offiziere bis auf weiteres — neben vielen andern Schulen und Kursen — die Anordnung folgenden Kurses beschlossen: „*Kurs für Dienste hinter der Front* in der Dauer von

---

[1]) Arch. für klin. Chirurgie Bd. 95.
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1910 Nr. 34.
[3]) Archiv für klin. Chirurgie Bd. 96 S. 494.

25 Tagen. In diesen Kurs sind — unter andern Offizieren — einzuberufen die zu *Kommandanten der Sanitätsabteilungen* und *Feldlazarette*, zu *Divisionsärzten* ernannten Offiziere."

Dieser Kurs wurde versuchsweise schon letztes Jahr abgehalten unter dem Kommando von Oberst i. G. *Immenhauser*. Ich habe damals den Kurs als Teilnehmer mitgemacht und freue mich, daß aus dem Versuch nun etwas Definitives geworden ist.

Die erste Hälfte des Kurses fand letztes Jahr in Solothurn statt, die zweite in Graubünden — Chur-Engadin-Hinterrhein-Cresta-Avers-Chur. — In Solothurn wurde der Etappen- und Territorialdienst, der Militäreisenbahndienst und einige Abschnitte aus der Militärgeographie theoretisch besprochen. Im Gelände wurde dann der Vormarsch in der Hochebene zur Schlacht einer Division im Armeeverbande und der Rückmarsch derselben durchbehandelt und hierauf Auslad und Vormarsch einer Division mit Gebirgsbrigade im Armeekorpsverband im Jura. — Die Uebungsreise im Graubünden wurde dazu benutzt an einem groß angelegten operativen Beispiel die Aufgabe und die Verwendungsweise der Truppen im Hochgebirge kennen zu lernen. — Für uns Sanitätsoffiziere war es sehr lehrreich den Dienst hinter der Front für die verschiedensten taktischen Lagen einmal eingehend besprochen zu hören und uns klar zu machen, wie der Sanitätsdienst unter den gegebenen Bedingungen seine Aufgaben erfüllen kann. Es wurde durchaus nach der neuen Truppenordnung gearbeitet und so war Gelegenheit sich in dieselbe tüchtig einzuleben. Hiebei ergab sich, daß die Organisation der Sanitätseinheiten und ihre Zuteilung in der Division und außer dem Divisionsverband dem dienstleitenden Arzt ermöglichen, die Sanitätshilfe stets je nach der Lage einzusetzen. Unsere Organisation hat nichts starres an sich, sie erlaubt die verschiedensten Kombinationen; man muß nur nicht am Schema kleben bleiben.

Ueberdies hat der Kurs vorzügliche Gelegenheit geboten uns in die Verschiedenheit des Geländes, der Kommunikationen und der Unterkunftsverhältnisse in der Hochebene im Jura und im Hochgebirge ein klares, an Ort und Stelle gewonnenes Bild zu verschaffen, namentlich mit Rücksicht auf die Verschiebung größerer Truppenkörper und ihren Rückschub und Nachschub. Auch lernten wir ein gutes Stück unseres Vaterlandes vom Rücken des Pferdes aus kennen; da sieht sich doch alles anders — so viel schöner — an als aus der länderdurchrasenden Eisenbahn. Man muß nur die Augen offen halten und sich durch einige weniger anregende Einzelheiten eines solchen Kurses den Blick nicht trüben lassen. *VonderMühll.*

— **Das neue deutsche Geschoß S** von *Feßler*. *Feßler* hat auf Distanzen von 10 bis 1500 m Schießversuche auf Menschen- und Tierkörper mit dem neuen deutschen Geschoß S angestellt. — Die Resultate dieser Versuche können in folgendes zusammengefaßt werden: 1. Das Geschoß zersplittert nur ausnahmsweise; es enthält keinen Kern, der aus dem Mantel herausgeschleudert werden kann; wenn das Geschoß auf einen harten Gegenstand trifft, kann die Spitze abgebogen werden. 2. Das Geschoß hat das Schwergewichtszentrum in seinem hintern Dritteil. Leichte Widerstände bewirken eine Abweichung der Geschoßachse von der Flugrichtung und tangentiales Auftreffen auf weitere Widerstände. 3. Die ersten durch das Geschoß verursachten Wunden zeigen graue, blutleere Wandungen. Diese Verfärbung rührt von der teilweisen Pulverisation der Gewebe her; sie erstreckt sich bis drei und mehr Centimeter in die Tiefe; sie wird nie bei einer zweiten Verletzung getroffen, welche von demselben Geschoß herrührt, ebensowenig bei Rikochettreffern. 4. Die Gestaltung der Wunde rührt vielmehr von der





Achsenstellung des Geschosses im Augenblick des Auftreffens her, als von der in diesem Augenblick ihm innewohnenden Geschwindigkeit. Explosivwirkungen kommen vor bis 700 m. 5. Trifft das Geschoß mit der Spitze auf weiche Gewebe, so ist der Einschuß klein, der Schußkanal aber größer als das Kaliber. Die Wandungen der Schußkanäle sind zerrissen. Harte und lange Knochen zeigen zahlreiche Risse und Splitter. Auf kleine Entfernungen entstehen viele kleine Knochensplitter. Weiche Organe (Leber, Milz) werden ausgiebig zerstört, Gefäße und Nerven werden zerrissen. In Magen und Darm entstehen kleine Einschüsse und große Ausschüsse; aus letzterm fließt Inhalt dieser Organe aus. 6. Auf kleine Distanzen, 30—100 m, vermag schon ein geringer Widerstand (z. B. Bauchwand) die Geschoßachse abzulenken; solche Querschläger zerstören lange Knochen — bis zu 700 m — schleudern Knochensplitter in die Gewebe und bilden eine mit zermalmtem Gewebe angefüllte enteneigroße Wundhöhle. Auf 1500 m zerstören Querschläger die langen Knochen in großen Bruchstücken; die Weichteile zeigen geringere Zerstörungen, und das Geschoß kann stecken bleiben. 7. Im Vergleich mit Geschoß-Modell 88 hat das Geschoß S engere Schußkanäle in den Muskeln, jedoch zeigen die Wandungen der Kanäle größere Zerstörungen. Die Zerspitterung der Knochen in kleinste Splitter ist häufiger und vollständiger. Das Geschoß hat auf 700 m die gleichen Wirkungen wie Modell 88 auf 400 m.

Hieraus ergeben sich folgende Nutzanwendungen. 1. Es ist eine große Menge Verbandmaterial bereit zu halten, namentlich für die großen Ausschußwunden der Querschläger. 2. Das Material für die Blutstillung ist zu vermehren. 3. Die Knochenbruchschienen sind in größerer Anzahl vorzubereiten; denn es treten schwere Knochenverletzungen auf. 4. Es werden häufig Amputationen vorgenommen werden müssen. 5. Schwere innere Blutungen werden häufiger auftreten. 6. In der Folge von Magen und Darmverletzungen wird sich häufig Peritonitis einstellen.

(Journ. of the Royal Army méd. corps. Okt. 1910. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. Nov. 1911. *VonderMühll.*

— **Die Benutzung der Zeltbahnen und Spaten im Gefechtssanitätsdienst** von *Hellwig.* Die Erfahrungen der letzten Kriege haben gezeigt, daß es während des Tages im allgemeinen nicht möglich ist, daß Sanitätssoldaten aus der Feuerlinie Verwundete aufheben und mit Tragbahren in die nächste Deckung tragen; ja selbst während der Nacht wird der Gegner, unterstützt durch Scheinwerfer, sein Feuer wirksam gestalten können, und die Sanitätssoldaten können nicht darauf rechnen, daß sie als solche erkannt und geschont werden. In einzelnen Fällen wird es dagegen möglich sein, daß zwei Sanitätssoldaten bis zu dem in der Feuerlinie zusammengesunkenen Verwundeten vorkriechen, unter ihm eine Zeltbahn ausbreiten und ihn auf derselben bis in die nächste Deckung ziehen. Hiezu wird die Zeltbahn zuerst zusammengerollt und so unter dem Kreuz der Verwundeten durchgezogen; dann wird sie kopfwärts und fußwärts ausgebreitet; die freien Bänder werden dann bis an den Verwundeten eingerollt, die eingerollten Bänder angefaßt, und so behutsam der Verwundete weitergezogen. Selbstverständlich setzt diese Transportart gewisse Geländeverhältnisse voraus und ohne Schmerzen wird der Transport kaum möglich sein; aber der Wunsch aus der Feuerlinie wegzukommen und in der Deckung vielleicht Labung zu erhalten, wird die Verwundeten diese Schmerzen überwinden helfen.

Auf der Zeltbahn gelagert können Verwundete sehr schonend von einer Tragbahre heruntergehoben und zum Weitertransport auf eine neue Lagerung gelegt werden. Hiebei fassen zwei Krankenträger zu Häupten und Füßen



des Verwundeten an den eingerollten Rändern der Zeltbahn und ziehen dieselbe in die Länge. Dies ist namentlich bei Verletzungen des Rumpfes wichtig, wo jedes Heben dem Verwundeten ungeheuere Schmerzen macht. Das Heben in der Zeltbahn kann auch von Leuten schonend ausgeführt werden, die den Verwundetentransport nicht richtig erlernt haben. — Auf dem Schlachtfeld schützt die untergelegte Zeltbahn den Verwundeten vor Nässe, und schlägt man sie über dem Verwundeten zusammen, so deckt sie ihn gegen Regen und Kälte.

Im weiteren spricht *Verfasser* von der Benutzung der Spaten durch die Sanitätsmannschaft; er wünscht, daß eine Anzahl Sanitätssoldaten mit großen Spaten und Kreuzhacken ausgerüstet werden, um Deckung für die Verwundeten herstellen zu können.

(Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift 1911 19.) *VonderMühll.*

— **Gefechtssanitätsdienst im Gebirgskriege** von Stabsarzt Dr. *Reder*. *Reder* schildert die Organisation des Sanitätsdienstes im Gebirge im österreichischen Heere. Wir begnügen uns damit einige allgemeine und allgemein giltige Punkte hervorzuheben: Die im Gebirge verwendeten Truppenkörper sind kleiner als im Felde, der Kampfwert des einzelnen Mannes wächst, die Bewegungen sind sehr zeitraubend. Gute Deckungen sind im allgemeinen vorhanden, der Gegner wird durch Umfassen und Ueberhöhen aus seiner Stellung gedrängt, gerade Angriffe lassen sich kaum durchführen. Hieraus ergibt sich, daß die Zahl der Verwundeten relativ klein sein wird, aber der Transport der Verwundeten ist ungeheuer schwierig. Die Zahl der Blessiertenträger bei der Infanterie wird daher im Gebirge verdoppelt. Die erste Sanitätshilfsstelle „Hilfsplatz" wird bataillonsweise — nicht regimentsweise wie in der Ebene — eingerichtet. Es kann dort im Gebirge ruhiger gearbeitet werden als im Felde, da der Andrang der Verwundeten nicht ein so plötzlicher ist und meist gute Deckung gefunden werden kann. Leichtverwundete sollen wieder zur Truppe zurückkehren: dieselbe ist gewöhnlich nicht weit weg, und die Leute finden bei ihrer Truppe am ehesten Verpflegung. Schwerverwundete müssen so verbunden werden, daß ihre Verbände mehrere Tage liegen bleiben können: denn erstens wird der Abtransport der Verwundeten oft erst nach Tagen möglich sein. und zweitens ist der Weg in die Sanitätsanstalten zweiter Linie meist recht weit. An den Bataillonshilfsstellen muß durch Improvisationen für Schutz gegen die Unbilden der Witterung gesorgt werden. Große Schwierigkeit bietet gewöhnlich die Beschaffung der Verpflegung und in vielen Fällen auch die Herbeischaffung des Wassers. — Dort, wo sich die Abschublinien der verschiedenen Bataillone an der Marschlinie der ganzen Kolonne vereinigen, und wo halbwegs erträgliche Abtransportverhältnisse — Saumpfad — beginnen, wird durch die Brigadesanitätsanstalt ein „Verbandplatz" eingerichtet. Seine Aufgabe ist die Schäden, welche durch den schwierigen Transport an den Verbänden entstanden sind, auszubessern und die Verwundeten zu verpflegen, bis der Transport nach rückwärts möglich ist. Auch hier muß, namentlich für die Unterkunft, ausgiebig improvisiert werden, da diese Verbandsplätze höchstens Sennhütten oder Heuschober als Gebäude zur Verfügung finden. — Auch von diesen Verbandplätzen muß evakuiert werden, da sie zur endgiltigen Pflege der Verwundeten keine genügenden Mittel bieten, und es kann keine Rede davon sein die Feldspitäler, wie im Feldkriege, in der Nähe des Gefechtsfeldes zu etablieren. Dieselben müssen im Tale, in genügenden Häusern und an einer fahrbaren Straße eingerichtet werden. — Diese vom *Verfasser* skizzierten Eigentümlichkeiten und besonderen Schwierigkeiten des Sanitätsdienstes im Gebirge trägt die Organisation des Sanitätspersonals und Materials bei den Gebirgsbrigaden Rechnung.

(Der Militärarzt 5 1911.) *VonderMühll.*





Militärschulen für die Sanitätstruppen im Jahre 1912.

Rekrutenschulen.

(K = Korpssammelplatz, W = Waffenplatz.)

1. Schule: a) Für französischsprechende Rekruten des 1. und 2. Divisionskreises (ohne Rekruten) der Bataillonskreise 8, 9, 11, 12 und 88) vom 26. Februar bis 27. April, W Basel[1]); b) für deutschsprechende Rekruten des 2., 3. und 4. Divisionskreises (ohne Rekruten der Bataillonskreise 34, 35, 36, 40 und 89) vom 26. Februar bis 27. April, W Basel.[1]) 2. Schule für deutsch-, französisch- und italienischsprechende Rekruten der Rekrutierungskreise aller Gebirgsinfanterie-Bataillone (Divisionskreis 1, 3, 5 und 6) in Verbindung mit einem Säumerrekruten-Detachement vom 6. Mai bis 23. Juni, W Basel, vom 24. Juni bis 6. Juli, W Seewen (Schwyz). 3. Schule für deutschsprechende Rekruten des 5. und 6. Divisionskreises (ohne Rekruten der Bataillonskreise 47, 72, 76, 77, 86, 87 und 91—96) vom 9. September bis 9. November W Basel[1]).

Kadresschulen.

a) *Gefreitenschulen* (Spitalkurse).

1. Kurs vom 2. bis 31. Januar, W Basel. 2. Kurs vom 31. Januar bis 29. Februar, W Basel. 3. Kurs vom 1. bis 30. März, W Basel. 4. Kurs vom 1. bis 30. April, W Genf. 5. Kurs vom 1. bis 30. Juni, W Basel. 6. Kurs vom 1. bis 30. Juli, W Basel. 7. Kurs vom 1. bis 30. August, W Genf. 8. Kurs vom 2. September bis 1. Oktober, W Genf. 9. Kurs vom 1. bis 30. Oktober, W Basel. 10. Kurs vom 1. bis 30. November, W Basel. 11. Kurs vom 1. bis 30. November, W Genf. 12. Kurs vom 2. bis 31. Dezember, W Basel.

b) *Unteroffizierschulen.*

1. Schule für deutschsprechende Gefreite und Medizinstudenten, bzw. Pharmazeuten, vom 3. bis 24. August, W wird später bestimmt. 2. Schule für französischsprechende Gefreite und Medizinstudenten, bzw. Pharmazeuten, vom 3. bis 24. August, W Genf.

c) *Offizierschulen.*

1. Schule für französischsprechende Aerzte und Apotheker vom 7. Mai bis 22. Juni, W Basel. 2. Schule für deutschsprechende Aerzte und Apotheker vom 10. September bis 26. Oktober, W Basel.

d) *Taktisch-klinische Kurse.*

1. Kurs für deutschsprechende Offiziere vom 28. April bis 19. Mai, W Basel. 2. Kurs für französischsprechende Offiziere vom 22. September bis 13. Oktober, W Genf.

e) *Taktischer Kurs für dienstleitende Sanitätsoffiziere.*

Vom 14. bis 21. April, W Olten.

Wiederholungskurse der Heereseinheiten.

Organisationsmusterung und Wiederholungskurs.

Sanitäts-Abteilung 1 (bisher Ambulanzen 1, 2, 3, 4) vom 11. bis 23. März, K Payerne. Gebirgs-Sanitäts-Abteilung 1 (bisher Ambulanzen 5, 9, 10) vom 8. bis 20. Juli, K Lavey-village.

Sanitäts-Abteilung 2 (bisher Divisionslazarett 2 und 5), Organisationsmusterung vom 4. bis 6. März, K Freiburg. Wiederholungskurs: Offiziere und Mannschaften in die Schulen und Kurse nach den besondern Weisungen des Oberfeldarztes.

Organisationsmusterung und Wiederholungskurs.

[1]) Die letzten 13 Tage in Verbindung mit einem Traindetachement.



Sanitäts-Abteilung 3 (bisher Ambulanzen 11, 12, 13, 14) vom 11. bis 23. März, K Bern. Gebirgs-Sanitäts-Abteilung 3 bisher Ambulanzen 15, 24, 25) vom 20. Mai bis 1. Juni, K Thun.

Sanitäts-Abteilung 4 (bisher Divisionslazarett 4 und 6) Organisationsmusterung vom 4. bis 6. März, K Aarau.

Wiederholungskurs: Offiziere und Mannschaften in die Schulen und Kurse nach den besondern Weisungen des Oberfeldarztes.

Organisationsmusterung und Wiederholungskurs:

Sanitäts-Abteilung 5 (bisher Ambulanzen 29, 30, 34, 35) vom 26. August bis 7. September, K Zürich.

Organisationsmusterung und Wiederholungskurs:

Gebirgs-Sanitäts-Abteilung 5 (bisher Ambulanzen 36, 37, 40) vom 15. bis 27. Juli K Seewen (Schwyz).

Sanitäts-Abteilung 6 (bisher Ambulanzen 31, 32, 33, 39): Organisationsmusterung vom 4. bis 6. März, K St. Gallen. Wiederholungskurs: Offiziere und Mannschaften in die Schulen und Kurse nach den besondern Weisungen des Oberfeldarztes. Gebirgs-Sanitäts-Abteilung 6 (bisher Ambulanzen 19, 20, 38) Organisationsmusterung und Wiederholungskurs vom 22. Juli bis 3. August, K Chur.

Wiederholungskurse der außer dem Verband der Divisionen und Festungsbesatzungen stehenden Truppenkörper des Auszugs und der Landwehr.

Gebirgs-Ambulanz 28 (bisher Ambulanz 36 Lw.) vom 22. Juli bis 3. August, K Chur.

Ambulanz 22 (bisher Ambulanz 22 Lw.) vom 26. August bis 7. September, K Kriens-Luzern.

Ambulanz 24 (bisher Ambulanz 32 Lw.) vom 26. August bis 7. September, K St Gallen.

Feldlazarett 12 (bisher Ambulanz 11 Lw. und Sanitätskolonne 2) vom 26. August bis 7. September, K Freiburg.

Feldlazarett 15 (bisher Ambulanz 26 Lw. und Sanitätskolonne 5) vom 26. August bis 7. September, K Rapperswil.

(Feldlazarett 15 und Ambulanzen 22 und 24 zu den Manövern der 5. und 6. Division.)

Organisationsmusterungen ohne Wiederholungskurse.

4. bis 6. März Ambulanz 19 (bisher Ambulanz 1 Lw.) K Payerne. Ambulanz 20 (bisher Ambulanz 6 Lw.) K Freiburg, Ambulanz 21 (bisher Ambulanz 12 Lw.), K Bern. Ambulanz 23 (bisher Ambulanz 27 Lw.) K Rapperswil. Gebirgs-Ambulanz 25 (bisher Ambulanz 2 Lw.), K Lavey-village. Gebirgs-Ambulanz 26 (bisher Ambulanz 17 Lw.), K Kriens-Luzern. Gebirgs-Ambulanz 27 (bisher Ambulanz 37 Lw.), K Kriens-Luzern.

Feldlazarett 11 (aus Ambulanz 7 Lw., Sanitätskolonne 1 und Sanitäts-Zug 1), K Freiburg.

Feldlazarett 13 (aus Ambulanz 16 Lw. und Sanitätskolonne 3), K Bern.

Feldlazarett 14 (aus Ambulanz 21 Lw. und Sanitäts-Kolonne 4), K Kriens-Luzern.

Feldlazarett 16 (aus Ambulanz 31 Lw. und Sanitäts-Zug 2, 3), K Teufen.

Sanitätszüge 31—34, K Bern.

Sanitätszüge 35—37, K Kriens-Luzern.

Sanitätszüge 38—40, K Zürich.

Sanitätszüge 31—40 nach persönlichem Aufgebot.





Militärärztliche Beilage 1912 Nr. 2

zum

Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag, Basel.

Herausgegeben von

Jährlich 4 Nummern à 50 Cts. für Nichtabonnenten des Correspondenz-Blattes.

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Anleitung zur Durchführung der Wiederholungskurse

für die Truppensanität und die Sanitätsformationen nach der neuen Truppenordnung und Sanitätsdienstordnung.

Der 1. April 1912 bringt der Sanitätstruppe mit einer neuen Organisation auch eine neue Sanitätsdienstordnung. Für Kommandanten, die bis jetzt nicht Gelegenheit hatten, in den neuen Sanitätsdienst und in die Führung von Truppen praktisch eingeführt zu werden, dürfte es nicht unnütz sein, sich in einer Anleitung über die verschiedenen Dinge zu verbreiten, welche für die Sanitätsoffiziere bei der Truppe und die Führer der Sanitätsformationen in Wiederholungskursen wissenswert sind. Es geschieht dies auch im Interesse einer gleichmäßigen Auffassung der neuen Vorschriften und einer gleichmäßigen Ausführung.

Wenn wir in relativ kurzer Zeit dazu kommen sollen, unsere Sanitätstruppe für die bedeutend gesteigerten Anforderungen im Felde brauchbar zu machen, so müssen wir die Zeit- und Arbeitsverteilung in den Wiederholungskursen in erster Linie so einrichten, daß wir uns die Soldaten und Unteroffiziere fest in die Hand arbeiten. Dazu müssen die ersten paar Tage mit aller Energie verwendet werden, und es darf keine Viertelstunde versäumt werden mit der Erfüllung dieser wichtigsten Pflicht! Eine genaue Inspektion der Ausrüstung und Bekleidung ist das, womit begonnen wird. Hier schon muß der Untergebene den festen Willen des Vorgesetzten erkennen, bis in jedes Detail genau Ordnung und Pflichterfüllung zu verlangen, und jede Nachlässigkeit zu bestrafen. Eine sofortige klare Verteilung der verschiedenen Aufgaben an die zur Verfügung stehenden Offiziere, Unteroffiziere und Gefreiten für die Dienstdauer soll am ersten Tage schon dem letzten Manne klar zum Bewußtsein bringen, daß keiner ohne genügende Verwendung und strenge Arbeit zu erwarten, den Dienst antritt. Jedem, auch dem niedersten Vorgesetzten, ist die volle Verantwortung für seine ihm zugeteilte Mannschaft vom subtilsten inneren Dienst bis und mit seiner Verwendung im Felde zu übertragen. Der Vorgesetzte aber hat die unausgesetzte Pflicht, den Untergebenen bei der Durchführung seiner Verantwortlichkeit zu kontrollieren, ihn mit Zuhilfenahme allen ihm zu Gebote stehenden Taktes zu belehren, nicht aber ihn vor seinen Untergebenen boßzustellen.

Ueberall soll endlich der Grundsatz herrschen, den Mann nur in dem auszubilden, für das ihn seine militärische Einteilung bestimmt hat, also den Sanitätssoldaten der Truppensanität nur für den Dienst der I. Hilfslinie

denjenigen der Sanitätsformationen nur für den Dienst in der entsprechenden Formation.

Die Hauptanforderung, die wir an unsern Soldaten der *Truppensanität* stellen müssen, ist die eines durchaus zuverlässigen, in den schwierigsten Situationen selbständig und zweckentsprechend handelnden, stets beweglichen, tapfern *Feldsoldaten.* Wollen wir diesen Forderungen gerecht werden, so ist beim Milizsystem die Notwendigkeit einer gründlichen Arbeit im inneren Dienst und in der Soldatenschule in der ersten Woche nicht zu bezweifeln; dadurch hat der Führer Gelegenheit, seine Leute in die Hand zu bekommen, sie kennen zu lernen, und sich über die Anlagen der Einzelnen zu orientieren. Unbedingter Gehorsam, Genauigkeit in den kleinsten Dingen, absolute Zuverlässigkeit und militärisches Denken müssen die Früchte sein dieses ernsthaft durchgeführten innern Dienstes, der weder duldet, daß ein Soldat sein Kantonnement in nicht tadellosem Zustande verläßt, noch erlaubt, daß beim täglichen Ausrücken ein Unteroffizier einen nicht vorschriftsgemäß angezogenen oder ausgerüsteten Soldaten in seiner Gruppe auf den Platz bringt; Anspannung aller Kräfte, gute Haltung, Marschtüchtigkeit, Beweglichkeit, prompte Ausführung erhaltener Befehle, überhaupt in allem soldatisches Wesen, sind die Früchte einer zweckmäßig betriebenen Soldatenschule.

Dies alles ist keineswegs so zu verstehen, daß die ersten acht Tage auf den Schießplätzen, wo das Personal bataillonsweise zu besammeln ist, nichts weiter getrieben wird, als das oben angegebene. Eintöniger, durch die nötige Abwechslung nicht lebendig gemachter Unterricht macht stumpfsinnig und mißmutig. Trotz der wenigen zur Verfügung stehenden Mannschaft läßt sich für den denkenden Offizier diese unbedingt nötige Detailausbildung recht abwechselnd gestalten: Man muß hier nur verstehen, sich bald mit der Ausbildung des einzelnen Mannes, dann wieder mit derjenigen des Unteroffiziers abzugeben, indem die einfachsten Grundlagen geschaffen werden, z. B. das Vorgehen eines Sanitätssoldaten hinter dem Infanterie-Zug, dem er im Aufmarsch zum Gefecht zugeteilt ist, die Kontrolle und Unterstützung desselben durch den betr. Unteroffizier bis und mit erster Hilfe, Anlage des Verwundetennestes, und das weitere zweckmäßige Vorgehen im Gefecht usw. Diese kleinsten Dinge werden bis zur präzisen Ausführung geübt und jedesmal eingehend vom leitenden und beobachtenden Offizier besprochen. Dabei lassen sich die vielen verschiedenen Dinge des Detailsanitätsdienstes durchnehmen, wie Verband-, Transport- und angewandte Körperlehre, welch letztere stets in dem einfachsten Rahmen gehalten werden soll. Nicht zu vergessen ist bei all diesem mehr oder minder technischen Unterricht immer und immer wieder auf den Appell und die militärische Erziehung während den Besprechungen hinzuarbeiten. (Z. B. keine nachlässige Haltung eines von einem Vorgesetzten angesprochenen Soldaten oder Unteroffizier, keinen ungenügenden militärischen Gruß etc. durchlassen!)

Ist dieses alles in der ersten Woche mit Eifer betrieben worden, so folgt in der zweiten Woche (wo die Verhältnisse wegen früh abzuhaltender Manöver es gebieten, schon in der ersten Woche) die eigentliche Ausbildung zum Sanitätsdienst im Felde. Am besten werden hier die Uebungen schon beim gefechtsmäßigen Schießen in den Kompagnien angeschlossen, wo es willkommene Gelegenheit gibt, die vier der Kompagnie zugeteilten Sanitätssoldaten event. mit den ca. vier Spielleuten, sich hinter den einzelnen Zügen vorarbeiten zu lassen, in ebenem und abgedeckten Gelände zuerst zurückbleibend und beobachtend, erst außerhalb der Feuerzone vorgehend, bei koupiertem Gelände sich so rasch als möglich der Kompagnie resp. dem Zug in den Deckungen nacharbeitend. Zuerst wird nur das Vorarbeiten im Gelände geübt, ohne



markierte Verletzte. Dabei ist der Mann hauptsächlich an die Beweglichkeit in völlig abgedecktem Gelände und in Ebenen zu gewöhnen, so daß er im stande ist, überall die kleinsten für ihn brauchbaren Vorteile des Geländes zu sehen und zu benützen. Sitzt das, so erbittet man sich vom Kompagniekommandanten bzw. Bataillonskommandanten eine entsprechende Zahl Verwundeter bei den unterdessen zur Regel gewordenen kleinen Gefechtsübungen, sei es im Kompagnie- oder Bataillonsverband. Hier handelt es sich darum, aus der Marschformation ohne weiteres das Sanitätspersonal inkl. Spielleute automatisch beim Auseinanderziehen der Züge im Aufmarsch zum Gefecht sich auf die betreffenden Züge verteilen zu lassen. Sache des Unteroffiziers und des Offiziers ist es genau zu beobachten, wie es mit der selbständigen und zweckentsprechenden Vorwärtsbewegung des einzelnen Sanitätssoldaten im Angriffsraum des betreffenden Zuges steht, wie die erste Hilfe gebracht und wie Verwundetennester angelegt werden, ferner, ob der Sanitätssoldat den Kontakt mit seinem vor ihm kämpfenden Zug nicht verliert. Können solche Uebungen nicht im Anschluß an die Uebungen der Infanterie gemacht werden, so sind sie vom Sanitätsoffizier selbst anzulegen, wobei stets beachtet werden muß, daß keine Verwechslungen mit dem Dienst zweiter Hilfslinie und dadurch falsche Vorstellungen gezüchtet werden, wie dies leider in den letzten Wiederholungskursen noch recht oft der Fall war. Die Truppensanität besteht nicht, wie die Sanitätskompagnie aus festgefügten Patrouillen, sondern das sind einzelne Soldaten, die selbständig im Gelände sich bewegend, ihren Zweck zu erfüllen haben.

Deshalb können sie auch nicht durch Pfeifensignale, Kommandos und Befehle geführt werden, sondern es ist ihnen beim Gefecht ihr Vorgehen in ihrem Angriffsraum zu überlassen. Daß es nun bei den Uebungen ohne Infanterie nicht ohne Befehle und Handzeichen abgeht, ist klar, nur soll der Unteroffizier hier mit aller Deutlichkeit darauf hingewiesen werden, daß bei der Arbeit mit kombattanten Truppen laute Befehle oder gar Pfeifensignale untersagt sind. Die Vermeidung von Signalen kann auch bei Uebungen der Truppensanität allein wohl durchgeführt werden, wenn die Aufgabe vom übungsleitenden Offizier anfangs mit genügender Deutlichkeit erklärt wurde. Besondere, von denen der Infanterie möglichst verschiedene Signale dürfen höchstens zum Herbeirufen eines Sanitätsoffiziers zu Schwerverwundeten angewendet werden.

Es sind bei der Anlage der Uebungen stets auch Situationen des Kampfes um befestigte Stellungen und solche des rückschreitenden Gefechtes zu schaffen (siehe S.-D.-O. 1912).

Um auf solche Art Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten mit dem neuen Sanitätsdienst vollständig vertraut zu machen, ist es selbstverständlich, daß die zur Verfügung stehenden Dienstzeiten der Truppe in jeder Hinsicht ausgenützt werden müssen, und jedes untätige Herumliegen oder Herumstehen der Leute, das leider von früher her so wohlbekannt ist, für immer verschwinden muß.

Daneben hat sich die Truppensanität noch mit der ebenso wichtigen Truppenhygiene (hauptsächlich Fußpflege) zu befassen, deren Durchführung ich in meinem im Druck erschienenen Vortrag „Einiges zur Marschfähigkeit“ bis ins Detail besprochen habe.

Eine bis jetzt von unseren Sanitätsoffizieren in den Wiederholungskursen mit zu wenig Energie und auch zu wenig Erfahrung betriebene Sache ist die Personalinspektion. Es ist gewiß für einen Sanitätssoldaten kein Ruhm, wenn er mit nach Fäulnis riechender Feldflasche, mit einem eckelerregenden Brotsack (inwendig!), mit einem von Rost und Schmutz strotzenden Soldaten-

messer etc. betroffen wird. Alle diese Dinge müssen während des Dienstes kontrolliert werden, nicht zu oft, aber dann so, daß die Konsequenzen der Inspektion weitere Inspektionen überflüssig machen. Am Schluß des Dienstes ist genau darauf zu achten, daß die Instandstellung der Ausrüstungsgegenstände mit Reparaturschein aufs gewissenhafteste durchgeführt wird, nicht nur der Führer in den Sanitätsformationen, sondern auch der Sanitätsoffizier beim Bataillon und Regiment ist dafür verantwortlich.

Ich möchte mit meinen wohl etwas weit gehenden Ausführungen dem durch alte Ausbildung vielfach gezüchteten und immer noch gelegentlich an die Oberfläche tretenden Glauben das Genick brechen, daß ein Sanitätsoffizier bei der Truppe in Vorkursen mit den wenigen ihm zur Verfügung stehenden Leuten nichts tun könne. Ich hoffe gezeigt zu haben, daß der Sanitätsoffizier neben der seriös durchgeführten Truppenhygiene und dem manchmal sehr zeitraubenden und anstrengenden Krankendienst von morgens früh bis abends spät Arbeit genug hat, wenn er seine Truppensanität auf der wünschbaren Höhe der Feldtüchtigkeit haben will.

Was nun die Durchführung der *Wiederholungskurse in den neuen Sanitätsformationen* anbetrifft, so möchte ich in erster Linie den neu ernannten, wohl auch den bereits ein Kommando bekleidenden Abteilungs- und Kompagniekommandanten die Lektüre der in Nr. 46 und 48 der Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitung 1911 erschienenen Artikel „Die Wiederholungskurse“ warm empfehlen. Was dort im Abschnitt I über „Die Erschaffung festgefügter Einheiten“ und im Abschnitt II über „Die Detailarbeit“ gesagt ist, ist auch für unsere Einheitskommandanten von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Unsere Abteilungskommandanten aber mögen sich auch das im darauffolgenden Artikel „Detaildienst und höhere Führer“ Gesagte, soweit es sie betrifft, zu Gemüte führen. Da die betreffende Zeitschrift nicht jedem unserer Offiziere zur Verfügung steht, mögen mir die Autoren obengenannter Artikel es zu gute halten, wenn ich dieses oder jenes ihrer schätzbaren Worte hier zitiere.

Damit die aus den früheren Ambulanze-Wiederholungskursen leider allzu bekannten Bilder unbeschäftigt herumstehender Offiziere verschwinden, machen die den Sanitätskompagnien für den aktiven Dienst zugeteilten Sanitätsoffiziere ihre Wiederholungskurse in vierzehntägigem Dienst als Schularzt in Rekrutenschulen. Dadurch wird einem Hauptausbildungsprinzip Rechnung getragen, nämlich der fortwährenden und ausgiebigen Beschäftigung aller Diensttuenden. Jedem beim Beginn des Dienstes sein volles Maß Arbeit zuzumessen und dieselbe gleichmäßig zu verteilen, ist eine sehr zweckmäßige Gewohnheit des gewandten Führers.

Um die infolge der mangelhaften Routine frisch ernannter Kompagniekommandanten etwas erschwerte Mobilisierung zu vereinfachen und zu beschleunigen, wird es anfangs zweckmäßig sein, die Offiziere des Stabes und die Kompagnieführer entweder am Vorabend oder am frühen Morgen des Mobilisierungstages zu besammeln, ihnen die nötige Anweisung über den gewünschten Gang der Mobilisierung zu geben, und sie über den ganzen Verlauf des Dienstes, bzw. die gewünschten Ausbildungsziele zu orientieren.

Eine genaue Kontrolle der von jedem Abteilungskommando für den Stab und von jedem Kompagniekommandanten für seine Kompagnie zu führenden Korpskontrolle beim Verlesen nach derselben ist dringend nötig, dabei kann sofort durch einen Schreiber durch Notieren der betreffenden Namen das zu erstellende Verzeichnis der „Unentschuldigt Nichteingerückten“ vorbereitet werden (Art. 42 Kontrollverordnung, M. A. Bl. 1909 pag. 333). Die von den Kommandanten der Truppenkörper über Stab und unterstellte Komman-





danten und die von den Kommandanten der Truppeneinheiten über ihre Offiziere zu führenden Dienstetats sind ebenso nachzuprüfen und zu vervollständigen (Art. 50 Kontrollverordnung, M. A. Bl. 1909 pag. 337).

Nach Verlesen der Korpskontrolle ist sofort die sanitarische Eintrittsmusterung vorzunehmen, und es sind die zwei weiteren Verzeichnisse: „Der beim Diensteintritt ärztlich Entlassenen“ und „Der aus andern Gründen Entlassenen“ zu erstellen und mit dem oben angeführten dem Platzkommando abzugeben.

Der Rapport über die sanitarische Eintrittsmusterung geht: ein Exemplar jeder Kompagnie an das Kommando, ein Exemplar an den fachtechnischen Vorgesetzten (Divisionsarzt, bei selbständigen Wiederholungskursen an den Oberfeldarzt) und das dritte Exemplar geht zu den Akten (beim Abteilungsstab nur zwei Exemplare, das erste fällt weg).

Weitere Rapporte sind beim Dienstbeginn nicht zu erstellen, außer dem Frontrapport, der nach der Organisation der Kompagnien und des Stabes möglichst bald, event. telegraphisch dem Divisionskommando zu melden ist. (Offiziere, Mannschaften, Trainmannschaften, Ordonnanzen, Pferde und Fuhrwerke.)

Erst für den Schluß des Dienstes sind die Mannschaftskontrollen (1 pro Stab, 1 pro Kompagnie inkl. zugeteilter Trainmannschaft) in zwei Exemplaren bereit zu halten, eines geht direkt an die Abteilung für Sanität, das andere zu den Akten. Dann werden auch die Qualifikationslisten (nicht etwa Rapport über Zuwachs und Abgang des Sanitätspersonals!) erstellt und zwar figurieren darauf nur Gefreite und Soldaten, die zur Beförderung vorgeschlagen sind, jedoch sämtliche Offiziere und Unteroffiziere, wobei von der Rubrik „Bemerkungen“ ausgiebiger und gewissenhafter Gebrauch gemacht werden soll! Diese Listen werden ebenfalls einheitsweise erstellt in drei Exemplaren, hievon geht eines direkt an die Abteilung für Sanität, ein zweites mit dem Kursbericht auf dem Dienstweg an den Kommandanten der Heereseinheit, und das dritte zu den Akten (M. A. Bl. 1908 pag. 311 und 1911 pag. 162 und 163 Abs. 2). Die Einheitskommandanten haben außerdem den auf dem Dienstweg weiter gehenden Qualifikationslisten die event. notwendigen, nach M. A. Bl. 1908/299 erstellten Fähigkeitszeugnisse für zu Befördernde beizugeben (unter Rubrik „Bemerkungen“ F. Z.). Die zu den Akten gehenden Formulare sind größtenteils identisch mit den Notierungen im Taschenbuch.

Für die Durchführung der Mobilisierung möchte ich folgende Reihenfolge der Abwicklung der Geschäfte empfehlen:

1. *Sammlung stab- und kompagnieweise, Verlesen nach Korpskontrolle.*

2. *Sanitarische Eintrittsmusterung* (Stab und Kompagnie). Z. H. des bereits bestellten Bureaus: Notieren der zur ärztlichen Untersuchung Detachierten; das Bureau kontrolliert genau die Korpskontrollen und erstellt die oben angeführten drei Listen.

3. *Personalinspektion:*

a) Ausscheidung der zu besondern Dienstverrichtungen Kommandierten (Küchenmannschaft, Material- und Fouragefasser, Pferde- und Postordonnanzen, Wachmannschaft etc.; von der Eintrittsmusterung und den Bureau Zurückkehrende nachher nicht vergessen!). Die zu detachierende Mannschaft ist zuerst der

b) Allgemeinen Personalinspektion zu unterziehen. Genaue Kontrolle der Ausrüstung und Bewaffnung und namentlich des Schuhwerks. Fehlende oder defekte Gegenstände durch Feldweibel notieren, ungenügend Ausgerüstete bestrafen!



4. *Materialkontrolle im Zeughaus* und Vorbereitung zur Uebernahme durch Apotheker-Offizier bzw. Führer des zweiten Zuges mit Material-Unteroffizier und zugeteilter Mannschaft. (Vorherige Verständigung der Zeughausverwaltung über die Abgabezeit durch das Abteilungskommando.) Pferdeordonnanzen fassen zugleich ihre Ausrüstung.

Inspektion der Train- resp. Säumermannschaft durch Train- resp. Säumeroffizier. Falls Pferde noch nicht da, Fassen des Trainmaterials und der Stallrequisiten, Vorbereitung der Ställe, Fassen der Fourage, Stalldienst, Abnahme der Pferde je nach Ankunft; nachmittags Anpassen der Geschirre (Bastsättel), Bespannung der Fuhrwerke etc. Das Material für den Train bzw. für die Saumpferde der Kompagnien wird vom Materialoffizier der Kompagnie übernommen; er ist in der Folge dafür verantwortlich.

5. *Auswechslung und Fassen von Ausrüstungsgegenständen im Zeughaus* (Eintrag im Dienstbüchlein) und Abgabe der etiquettierten und verpackten Waffenröcke daselbst.

6. *Fassen und Anpassen der persönlichen Ausrüstung.*

(Gabeltragriemen, Labeflaschen, Sanitätstaschen, Tragbahren und übriges Korpsmaterial für den Mann und für die Einheiten.)

Die Mittagsverpflegung wird durch den Abteilungskommandanten je nach dem Gang der Arbeit da eingeschoben, wo sie am wenigsten den Betrieb stört; jedoch ist die Zeit dem die Verpflegung stellenden Platzkommandanten im Lauf des Vormittags mitzuteilen. Der Quartiermeister setzt sich gleich nach Einrücken mit dem Platzkommando behufs Verpflegung von Mann und Pferd in Verbindung. (Bei Einzelwiederholungskursen, wo das Platzkommando nicht aufgeboten ist, sorgt die Einheit natürlich selbst für die Verpflegung.)

7. *Verladen des Korpsmaterials.*

Besichtigung der Bespannungen, des Bastmaterials und der Fuhrwerke etc. (Rücken bei Gebirgsabteilungen die Pferde nicht früh genug ein, so muß das Anpassen der Bastsättel auf den zweiten Tag verschoben werden).

8. *Sammlung der Abteilung* (inkl. Detachierte)
in Kolonnenlinie.
Hauptverlesen. Abgabe des Frontrapports.
Verlesen der Kriegsartikel.
Vorstellen neu ernannter Offiziere.
Befehlsausgabe.

9. *Meldung der Marschbereitschaft und des Bestandes* an das zuständige Kommando und an das Platzkommando mit Abmeldung.

10. *Abmarsch*, resp. Bezug der Kantonnemente. Abendverpflegung.

Für die Wiederholungskurse 1912 wird die Mobilisierung gemäß der Vorschriften über die Organisationsmusterungen modifiziert.

Für die Mobilisierung der Feldlazarete dürfte ein ähnliches Verfahren nützlich sein, wie auch das im folgenden Gesagte, wo ausführbar, auch bei diesen zur Anwendung gebracht werden dürfte.

Bei der unter 8 angeführten Befehlsausgabe wird es nicht zu verwerfen sein, wenn der Kommandant die Gelegenheit benützt, in ein paar kurzen aber kräftigen, womöglich ans Herz und Gemüt gehenden Worten seine „Völker“ unzweideutig über seine Absichten aufzuklären und sie aufzufordern, sich durch strenge Pflichterfüllung der großen Verbesserungen unserer neuen Organisation würdig zu zeigen.

Bei allen selbständigen Wiederholungskursen, aber auch bei solchen, in denen eingeschobene Manövertage dazwischen treten, ist „die Erschaffung festgefügter Einheiten“ als vornehmstes Ziel des Kurses zu betrachten. Und zwar handelt es sich dabei einmal darum, eine ganz gründliche Detailaus-



bildung des einzelnen Mannes vorzunehmen, wobei zugleich die Fähigkeiten des Unteroffiziers durch Zug- und Kompagnieführer beobachtet werden. Dabei wird beim heutigen Ausbildungszustand unserer Unteroffiziere sich jedem sehenden Führer die Notwendigkeit aufdrängen, in den ersten Tagen in besonderen Stunden den Unteroffizieren die Wichtigkeit ihrer Dienstleistungen klar zu legen, ihnen ihr Vorgesetztenbewußtsein zu stärken und die gemachten beobachteten Fehler bei der Detailausbildung zu korrigieren. Für die Beeinflussung der Unteroffiziere gibt der Artikel III „Die Autorität der Unteroffiziere" in No. 51 der Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitung außerordentlich begrüßenswerte Auskunft. Der beaufsichtigende Offizier soll es sich nicht nehmen lassen, in der Detailausbildungsstunde mehrere Male die Unteroffiziere zusammen zu rufen, um die von denselben gemachten Fehler sofort abzustellen, wobei auch etwelche Nachlässigkeiten beim vor den Vorgesetzten Treten nicht durchgelassen werden dürfen. Der Unteroffizier soll in seinem Vorgesetzten einen belehrenden Helfer in seiner Arbeit finden, von dem er weiß, daß derselbe ihm streng auf die Finger sieht, ihm nichts durchläßt, ihn aber auch nicht vor seiner Mannschaft tadelt, dagegen wohl imstande ist, gute Pflichterfüllung gelegentlich einmal vor der Mannschaft gebührend anzuerkennen. Nur durch moralische Unterstützung von oben machen wir den unsichern, ungenügende Autorität beweisenden Korporal zum pflichteifrigen selbstbewußten Vorgesetzten, der mit der richtigen Dienstfreudigkeit den nötigen Einfluß auf seine Leute zu gewinnen sucht, ohne sich allzu kameradschaftlich mit denselben einzulassen, der aber trotzdem väterlich um sie besorgt ist, und weder nach unten das Vorgesetztenbewußtsein, noch nach oben die Verantwortungsfreudigkeit verliert.

Die Detailausbildung (Soldatenschule, innerer Dienst, Gruppenschule, Wachtdienst) sollte täglich in der ersten Woche mindestens zwei Stunden in Anspruch nehmen, wobei die Grundlage allen militärischen Wesens, der *Drill* nie länger als eine halbe Stunde betrieben werden darf, da er nur dann zweckentsprechend mit Anspannung aller Kräfte und exakt durchgeführt werden kann. Nur keine halben Drillbewegungen! Ueben bis die einzelne Bewegung sitzt! Dabei die Grenze physischen Könnens berücksichtigen! Es soll dem Manne klar zum Bewußtsein kommen, daß der Drill nicht eine unnötige Schikane, sondern der Schlüssel zu den im Manne schlummernden Soldatentugenden ist, welche zu zeigen ihm Freude und hohe Genugtuung bringen und ihm den Weg weisen zu freudiger Pflichterfüllung auch in kleinlichen, langweilig erscheinenden, wie in den mühsamsten und schwersten Dienstverrichtungen.

Auch inbezug auf die Ausbildung des ersten und zweiten Zuges sollte das Prinzip gelten, jeden hauptsächlich dazu auszubilden, wozu er im Kriege verwendet wird.

Es wäre also neben der allgemeinen soldatischen Ausbildung der *erste Zug* mit dem Patrouillendienst in jeglichem Gelände und in den verschiedensten Situationen auszubilden. Hier hat der intelligente Führer alle Gelegenheit, den letzten Mann für monotone Dienstverrichtungen durch einen Jeden interessierende Uebungsanlagen zu entschädigen, obwohl auch hier wieder mit der gründlichsten Detailausbildung begonnen werden muß. Durch jedem Patrouillenführer zuerst im kleinsten, dann immer größer werdenden Maßstabe gestellte Aufgaben, deren Ausführung jeweilen einer genauen Besprechung durch Zugführer und Kompagnie- bzw. Abteilungskommandanten gewürdigt wird, soll jeder Unteroffizier im Laufe der ersten Woche zum praktischen Patrouillenführer ausgebildet werden. Diese Ausbildung soll bezwecken, daß der Patrouillenführer seine acht Mann gut in der Hand hat



und sie stets in richtigen Formationen durch jegliches Gelände bringt. Erst gegen Ende der ersten Woche soll mit größeren Uebungen begonnen werden, nachdem vorher, um den Einzelpatrouillen Abwechslung im Gelände zu schaffen, tagsüber Märsche unter peinlichster Durchführung von Marschhygiene und Marschdisziplin ausgeführt wurden. Es ist empfehlenswert, mit möglichst kurzer Mittagsrast und sehr einfacher Verpflegung durchzuarbeiten, gegen 4 Uhr einzurücken, und ausgiebige Zeit für Reinigungsarbeiten und Fußpflege zu gewähren. Dabei ist dem Feldweibel Gelegenheit geboten, eine genaue Beaufsichtigung des inneren Dienstes durchzuführen; erst wenn letzterer gründlich erledigt ist, wird zur Hauptmahlzeit geschritten. Das Hauptverlesen soll durch den Kompagniekommandanten dazu benützt werden, mit gelegentlichen Stichproben die Durchführung des inneren Dienstes zu kontrollieren und dabei den Feldweibel in seinem dornenvollen Amte zu unterstützen. (Besichtigung einzelner Gegenstände, einmal Kochgeschirr, ein ander Mal Brotsack, Soldatenmesser etc.) Der Feldweibel soll in den ihm unterstellten Dienstzweigen volle Selbständigkeit genießen, trotzdem es eine falsche Auffassung wäre, wollte sich Kompagnie- und Abteilungskommandant nicht um den innern Dienst bekümmern. Aber auch hier soll trotz aller Kontrolle von oben, weder der Feldweibel, noch der Zugführer das Gefühl haben, geplagt zu werden, sondern er soll die Kontrolle als Mithilfe empfinden können. Kommen aber Nachlässigkeiten vor, so ist mit aller Energie und Ruhe der Fehler zu ahnden, und zwar um so schärfer, einen je höheren Grad der Fehlende bekleidet. Es wird bei uns sehr häufig darin gefehlt, daß man sich nicht getraut, bedenkliche Elemente im Unteroffizierskorps und manchmal auch unter den Offizieren unverzüglich mit den entsprechenden Strafen zu belegen, und sie eventl. für alle Zeiten unschädlich zu machen. Unteroffiziere, die auf beschwerlichen Märschen vor den Augen ihrer Untergebenen den Maroden und Unzufriedenen spielen, oder bei mangelhafter Verpflegung über Vorgesetzte schimpfen, gehören mehrere Tage nach dem Dienst eingesperrt und finden praktischer in Spezialdiensten Verwendung, als daß man sie je wieder auf Untergebene losläßt.

Es sei mir noch ein Wort über die Durchführung des *Wachtdienstes* gestattet. Daß eine Sanitätskompagnie im Felde in Situationen kommt, wo sie den Wachtdienst, und zwar einen sehr schwierigen, selbst durchführen muß, sollte jedermann klar sein. Nun haben wir aber in unseren Kompagnien relativ wenig Mannschaft, so daß es angezeigt ist, mit den Detachierungen für die einzelnen Dienstverrichtungen möglichst sparsam zu sein. Deshalb soll der Wachtdienst tagsüber wegen der Ausbildung auf ein Minimum reduziert werden (1 oder 2 Ordonnanzen, die über den Aufenthalt der Truppe genau Bescheid wissen). Nachts jedoch sind die gestellten Posten vom Wachaufzug an als Schildwachen im ernstesten Sinne zu betrachten und von ihnen der Drill in bester Form, absolute Zuverlässigkeit und strengste Pflichterfüllung zu verlangen. Wenn dies aber verlangt wird, so versteht es sich von selbst, daß man zu diesem Ehrendienst nicht minderwertige Leute oder Sträflinge, sondern nur intelligente, tüchtige Leute kommandiert. Das schreckliche Wort „Strafwache" sollte endlich aus unserm Wörterbuch verschwinden.

Was nun die größeren Uebungen für den *Gefechtssanitätsdienst* anbelangt, so sei vor allem vor allzu großen und schrecklichen „Schlachten" gewarnt. Das soll nicht etwa heißen, daß man in den alten Fehler zurückfallen und nur wenige Verwundete legen soll, im Gegenteil, es sollte stets eine ganze Kompagnie als Verwundete über das ganze Gefechtsfeld regellos zerstreut werden, und das Gefechtsfeld mindestens über einen Kilometer breit



und mehrere Kilometer tief angelegt werden. Was jedoch einfach und klar mit nur den notwendigsten Ausholungen angelegt werden muß, das ist die taktische Supposition, welche ja dem letzten Mann klargelegt werden muß, damit er einen Begriff davon hat, warum er mit dem Aufwand aller seiner Kräfte in schwierigstem Gelände markierte Verwundete herumtragen muß.

Bei diesen Uebungen mit der Kompagnie soll in erster Linie das Entwickeln des Trägerzuges bis zur absoluten Geläufigkeit geübt werden, dann die offene Patrouillenlinie, die unmittelbar nach dem ersten Befehl zum Vorrücken jedem Patrouillenführer vollständige Freiheit läßt; dabei zeigt derselbe sofort, ob ihm richtige Abschnitte und Richtungspunkte vom Zugführer gegeben wurden, und ob er seine Aufgabe richtig begriffen hat. Falsches Vorgehen ist bei den ersten Uebungen richtig zu stellen und zu korrigieren; später kann ein seine Richtung verlierender Unteroffizier übungshalber gelegentlich laufen gelassen werden, um zu sehen, wie er sich aus der Sache zieht.

Von grundlegender Bedeutung für das Absuchen ist die richtige Orientierung der Patrouillenführer vor der Entwicklung des Zuges. Diese wird durch den Zugführer an einem Punkt gegeben, der den vom Regimentsarzt angegebenen abzusuchenden Abschnitt überblicken läßt. Der Zugführer gibt die Orientierung, nachdem er mit dem Kompagniekommandanten selbst das in Betracht kommende Gelände rekognosziert und die nötigen Weisungen von jenem entgegengenommen hat. Der Kompagniekommandant, der seine Kompagnie als Verwundete abgeben muß, wird an diesem Tage mit Vorteil als Regimentsarzt verwendet und hat als solcher die taktische Leitung der Uebung. Zu warnen ist vor zu weitläufigen Orientierungen der Patrouillenführer, denen wohl eine Dosis gesunden Menschenverstandes zuzutrauen ist und die mit kurzer Bezeichnung der allgemeinen Richtung, der Grenzen ihrer Patrouillenabschnitte, der Angabe des Endes des Abschnittes, der Sammellinien und der Zwischenräume in Schritten genug wissen sollten und durch mehr Wissenschaft höchstens konfus werden.

Mindestens einmal soll bei Nacht die geschlossene Patrouillenlinie geübt werden und zwar womöglich in recht schwierigem Gelände, um den Patrouillenführern Fertigkeit in der Orientierung bei Nacht und den Leuten das Aufrechthalten der Fühlung und Richtung beizubringen.

Bei allen diesen Uebungen ist nicht zu ruhen, bis das Gewollte exakt ausgeführt wird und es soll nie zu höheren Aufgaben übergegangen werden, bevor die einfachen Dinge befriedigend ausgeführt worden sind.

Jede, auch die kleinste Uebung hat einer Besprechung unter den Offizieren durch den Kompagniekommandanten und den Abteilungskommandanten zu rufen, gibt doch jede Uebung Gelegenheit genug, auf Fehler aufmerksam zu machen, Fehler in der Führung der Patrouillen, Fehler beim Transport, bei der Anordnung des Abräumens etc. Der Zugführer hat seinerseits wieder die Pflicht, seine Unteroffiziere über die vorgekommenen Fehler genau zu orientieren und auch der Mannschaft das nötige Verständnis des Gewollten beizubringen.

Der Abteilungskommandant lege seine Uebungen so an, daß er den Kompagniekommandanten an selbständiges Führen bis in alle Details (inkl. Verpflegung und Unterkunft) gewöhnt, und ihm gelegentlich schwierige Situationen schafft, wie sie im Manöver vorkommen, in welchen er ganz auf sich selbst angewiesen ist. Die Besprechungen, die hauptsächlich auch dazu dienen sollen, zu zeigen, daß jede Aufgabe auf verschiedene Weise gelöst werden kann, sollen die Selbständigkeit des Unterführers bezwecken, nicht

ermüdend und erschlaffend, sondern anspornend und durch etwa eingestreuten Humor, wo er zur Verfügung steht, erfrischend wirken.

Was nun die Ausbildung des *zweiten Zuges* anbetrifft, so hat derselbe in der ersten Woche neben seiner soldatischen Ausbildung sich Gewandtheit im Umgange mit dem gesamten Verbandplatzmaterial angeeignet, die Leute haben sich auch mit dem Traindienst vertraut gemacht, so daß sie in allen Dingen über ihre Trainkolonne Bescheid wissen; sie haben Gewandtheit im Auf- und Abschlagen des Verbandplatzes und im Verladen des Materials erhalten und haben wiederholt größere Märsche mit dem vollbepackten Gefechtstrain ausgeführt. Bei Gebigsabteilungen sind die Leute so schnell als möglich zu Hilfssäumern auszubilden, was in vom Kommando der Abteilung bestimmten Zeiten gemeinsam durch den Säumeroffizier unter Mitwirkung der Apothekeroffiziere geschieht. Auch bei den Feldabteilungen wird es zweckmäßig sein, den Trainoffizier gelegentlich zur Instruktion des Traindienstes sämtlicher Kompagnien gemeinsam zu verwenden.

Der Verbandplatzzug soll dann bei den Uebungen der Kompagnie auch in den schwierigsten Situationen mit seinem leicht beweglichen Material so vertraut sein, daß rasche Dislokationen ihm keine Schwierigkeiten machen; jedoch fallen größere Unterrichtszeiten für Materialkenntnis unbedingt weg und das Material wird kennen gelernt, indem immer etwas zweckentsprechendes damit geübt wird. Kein Auswendiglernen des Kisteninhaltes, es steht alles unter dem Deckel verzeichnet; nur wissen, wo man die Sache findet, und wie man sie ein- und auspackt und verlädt! Der zweite Zug soll durch die gemeinsamen Uebungen lernen, Verbandplätze gleich praktisch in Gebäuden, wie in schwierigem Gelände mit Anwendung des Zeltbaus und der vier Basttiere zu etablieren, den Train auf Umwegen vorzuziehen, und Verwundete zu den Fuhrwerken (Parkplatz) zu transportieren nach Abbruch des Verbandplatzes; ferner auch den Situationen beim Rückzug gerecht zu werden.

Bei Gebirgsabteilungen wird das Führen der Saumpferde (da vorläufig zu wenig Säumer vorhanden) durch die Leute des zweiten Zuges hauptsächlich anfangs die Zeit beanspruchen. Uebungen auf schwierigen Saumpfaden müssen Sicherheit und Zutrauen beim Ueberwinden jeder Schwierigkeit unter der Mannschaft hervorrufen. Bei allen größeren Märschen auf unbekannten Wegen soll eine Patrouille oder einzelne Leute ein oder mehrere Kilometer vorausgeschickt werden. Diese nehmen das Pionierpferd mit und verbessern die Wege.

Noch ein paar Worte über die allgemeine Führung und Arbeitverteilung mit Rücksicht auf *Manöverwiederholungskurse.* Unsere Korpskontrollen werden vorläufig ungleiche und teilweise ungenügende Offiziersbestände aufweisen. Es wird wohl zweckmäßig sein, ältere zugeteilte Offiziere als Kompagnieärzte zu verwenden und ihnen die ganze Verantwortung für die Truppenhygiene zu übertragen, während die jungen, frisch ausgebildeten Offiziere als Zugführer verwendet werden.

Werden im Manöver Kompagnien den Regimentern zugeteilt, so ist es die nicht immer leichte Pflicht des Kompagniekommandanten, dafür zu sorgen, daß er bei Zeiten in den Besitz jeglichen Befehls gelangt, den das Regimentskommando ausgibt; er soll sich nie damit zufrieden geben, daß der Regimentsarzt ja wohl für ihn sorgen werde. Einesteils soll er nicht tagelang die Führung der Kompagnie seinem ältesten Zugführer überlassen, andererseits wird der gewandte Kompagniekommandant vermöge seiner taktischen Ausbildung die wichtigen Momente während der Schlacht herausfinden, in welchen der Regimentskommandant neue Befehle ausgibt. Beim Aufmarsch ins Gefecht wird der Kompagniekommandant zum ersten Mal den





Regimentsarzt aufsuchen, sobald er hört, daß die Truppen im Gefeht engagiert sind. Der Regimentsarzt wird namentlich im Gebirge nicht immer die nötigen Ordonnanzen zur Verfügung haben, um der Kompagnie jeden Befehl zukommen zu lassen, auf der andern Seite soll der Regimentsstab nicht durch fortwährende Anwesenheit des Kompagniekommandanten mit seinem Trainunteroffizier unnötig vergrößert werden. Die Verbindung mit dem vorgehenden Regiment wird am zweckmäßigsten durch eine beim Beginn des Aufmarschs an die Queue des Regiments angehängte Patrouille, die sich nach hinten in einzelne Verbindungsmänner auflöst, hergestellt, insofern das Regiment nicht selbst Relaisposten abgibt. Dem an der Kolonne bleibenden Patrouillenführer kann der Regimentsarzt seine Befehle übermitteln, insofern ersterer intelligent genug ist, Meldungen von vorne auf ihre Richtigkeit zu prüfen, und er nicht z. B. Rückzug nach rückwärts meldet, wenn eine vor ihm marschierende Batterie auf einen falschen Saumpfad geraten ist und deshalb umkehren muß.

Die Aufbruchszeiten der Kompagnie am Morgen richten sich je nach der Erledigung eventuellen Krankenabschubes, und es muß daher das Regimentskommando darüber bei Zeiten informiert werden, wenn ein Einhalten des Marschbefehls verunmöglicht wird, damit nicht etwa Trainkolonnen, die hinter der Sanitäts-Kompagnie marschieren sollen, ihren Abmarsch verzögern. Bei späterm Abmarsch der Kompagnie wird der praktische Kompagniekommandant, nachdem er sich über alles notwendige bei seiner Truppe orientiert hat (z. B. daß die Verpflegung auf den Tag richtig vorbereitet ist, die Kochkisten angeheizt aufgeladen werden etc.), den Anschluß an die marschierende Kolonne suchen und von dort telephonisch oder durch Ordonnanzen und Relaisposten seine Kompagnie auf dem richtigen Wege nachziehen. Es wird sich im Uebrigen bald die Erfahrung herausschälen, daß es gar nicht notwendig ist, die Sanitätskompagnie zugleich mit den andern Truppen marschbereit zu halten, da die beim Aufmarsch ins Gefecht immer eintretenden Halte der Kolonnen meistens genügen, um dieselben wieder einzuholen, insofern es sich um Manövermärsche handelt; im Krieg geht die Sache erst recht nicht so schnell. Ebenso muß der Kompagnie-Kommandant gegen den Ausgang der Schlacht hin, so rasch als möglich sich in den Besitz des Dislokationsbefehls setzen, um bei Zeiten die Anordnungen für Unterkunft und Verpflegung zu geben, damit die Truppe, wenn sie nach getaner Arbeit einrückt, alles richtig vorbereitet findet und der Kommandant nicht durch rat- und tatloses Hin- und Herbewegen oder Herumstehen der Truppe den Verdacht schlechter Führung auf sich zieht. Geht die Sache aber punkto Verpflegung und Unterkunft einmal schief, so soll er durch sachgemäße Aufklärung die Mannschaft davon überzeugen, daß nun einmal vis major vorliegt, das Unangenehme mit gutem Humor auf sich nehmen und seiner Truppe mit gutem Beispiel in der Entbehrung vorangehen.

Zur allgemeinen Ausbildung der Offiziere läßt sich noch sagen, daß sie in allen disponiblen Zeiten, wo sie die Truppenausbildung nicht absorbiert und sie den Unteroffizieren vertrauensvoll ihre Aufgaben sollten überlassen dürfen, durch den Kommandanten mit taktischen Aufgaben, Reitausbildungen etc. im Gelände, Besprechungen administrativer Aufgaben usf. zu beschäftigen sind.

Bei der *Demobilisierung* muß neben allen andern im Reglement vorgeschriebenen Dingen immer wieder den Führern eine peinlich genaue Inspektion der Ausrüstung ins Gedächtnis gerufen werden. Jeder Mann muß darüber so klar sein, daß er der Bestrafung anheim fällt, wenn er nicht mit intakter Ausrüstung das nächste Mal einrückt, wie er wissen muß, was er im

Erkrankungsfalle nach dem Dienst zu tun hat. Der Materialkontrolle und der Abgabe des Materials dürfte mehr Sorgfalt und Zeit gewidmet werden, als dies bisher allgemein der Fall war. Bei kompliziertem Material, wie bei Gebirgskompagnien, ist es gewöhnlich unerläßlich, den Materialoffizier noch einen Tag länger im Dienst zu lassen, da wo die Truppe erst am Abend des zweitletzten Dienststages aus den Manövern zurückkehrt. Ueber das Erstellen von Mannschaftskontrollen, Qualifikationslisten, Dienstetats ist bereits gesprochen worden. Was oft vergessen wird, ist, daß die gewöhnlich am Morgen früh des Demobilisierungstages mit den Trainpferden auf die Pferdestellungsorte verreisenden Trainsoldaten Verpflegung oder Mundportionen, Sold und eingeschriebenes Dienstbüchlein haben müssen.

Reklamationen und Beschwerden, nach denen laut Dienstreglement zu fragen ist, sollen ihre Erledigung, wenn irgend möglich in gerechter, aber energischer Weise sofort finden, ein Nachziehen derselben nach dem Dienst ruft immer unangenehmen Verhandlungen.

Die Entlassung ist entsprechend den abgehenden Eisenbahnzügen einzurichten, und zwar soll darauf Rücksicht genommen werden, daß die Entlassenen noch am gleichen Tage in ihre Heimat gelangen.

Ich habe mich nun über verschiedene Dienstverrichtungen, die eigentlich allgemein bekannt sein sollen, ausgelassen, und es mag manchem, namentlich dem gewandten Offizier, diese Anleitung recht breit und als Wiederholung verschiedener Erlasse erscheinen. Trotzdem glaubte ich, vielen neu ernannten und in der Truppenführung noch unerfahrenen Kommandanten. willkommene Wegleitung zu geben, wohl wissend, daß es nicht für jeden eine leichte Sache ist, plötzlich Truppen führen zu müssen, ohne jegliche bei anderen Truppengattungen selbstverständliche Vorbildung und Uebung. Wenn es mir damit gelungen ist, den ja erfreulicher Weise überall bei unsern mit Verantwortung beehrten Sanitätsoffizieren zu Tage tretenden Eifer zu unterstützen und ihre anfangs schwere Arbeit zu erleichtern, so ist der Zweck dieser Schrift erfüllt.

Major *Geßner*,
Stabs-Offizier im Instruktionskorps.

Wiederholungskurs 1911 des Korpslazarett 2 in Münchenbuchsee 18.—30. September.

Das Korpslazarett 2, dem das *neue Korpsmaterial* vom Zeughaus Bern und die *neue Personalausrüstung* aus dem Instruktionsmaterial in Basel zur Verfügung stund, bildete für den Wiederholungskurs 1911 (*Einführungskurs*) aus den Ambulanzen 14/15 und 24/25 je eine Sanitätskompagnie im Bestande der neuen Truppenordnung. Infolgedessen kommandierten von den vier Ambulanz-Kommandanten jeweils zwei die zwei Sanitätskompagnien, während die zwei andern Führer der I. Züge (Trägerzug) waren. Die II. Züge (Verbandplatzzug) wurden von zwei Apothekern geführt, denen der Kompagnie-Train organisatorisch unterstellt war (technisch wie bisher dem Train-Leutnant des Stabes).

Die ersten drei Tage nach den Mobilisierungsarbeiten wurden der zugsweisen *Detailausbildung*, insbesondere dem Patrouillendienst für das Absuchen und das Räumen des Gefechtsfeldes (Verwundetentransport), gewidmet. Die beiden folgenden Tage sodann wurden zu verschiedenen größeren *Gefechtssanitätsdienst-Uebungen* und einer gleichartigen *Nachtübung* der beiden Sanitätskompagnien verwendet nach einer jeweils vom Abteilungskommandanten gegebenen Kriegslage, in von den Kompagnie-Kommandanten rekognosziertem



Terrain. Stets wurden den in der *„provisorischen* Instruktion für den Sanitätsdienst“ niedergelegten Anschauungen entsprechend nur gangbare Wege gegangen, aber immerhin da und dort kleine Abweichungen auf ihren praktischen Vorteil geprüft, z. B. Absuchen der Wälder, viel größere Zwischenräume der einzelnen Leute beim Absuchen über offenes Gelände etc.

Nach dem Retablierungssonntag: Beginn des 3-tägigen Ausmarsches: (Münchenbuchsee-Herzogenbuchsee-Wäckerschwend-Sumiswald-Enggistein) unter Begleitung des Inspektors Oberst Bott, des eidgenössischen Oberfeldarztes und des Armeeapothekers.

In dem teilweise, besonders für den Train recht schwierigen Terrain, zwischen Herzogenbuchsee und Sumiswald (vgl. Karte 1 : 100,000) fanden, Gefechtssanitätsdienstübungen beim Begegnungsgefecht statt: in der voraus rekognoszierten Stellung bei *Hohtannen* und andern Tages beim eingerahmten Infanterie-Regiment, ohne vorausgehende Rekognoszierung, in der formidablen Stellung bei *Wattenwil* (P. 830). Für beide Gefechte wurde vom Abteilungskommando eine schriftliche kriegsgemäße Annahme ausgegeben und die Manöverbestimmungen festgelegt: „Eine Sanitätskompagnie wird beispielsweise für die Uebung vom 27. September personell und materiell aus der andern auf Kriegsstärke gebracht; der Rest der andern Sanitätskompagnie stellt die Verwundeten, markiert *auf dem Marsche* bis zum Gefechtsbeginn den Schluß des supponierten Infanterie-Regiments, mit dem die zugehörige in einem Abstand von ca. 1 km folgende kriegsstarke Sanitätskompagnie durch eine Sanitäts-Patrouille, die am Regiment klebt, beständig *Fühlung hält* (durch Relaisposten). Sobald unsere Truppen Feuer erhalten, werden die Verwundeten gelegt. Verbände sind nicht anzulegen; dagegen sind alle Verwundeten liegend zu transportieren.“

Bei diesen beiden Uebungen -- auf deren Croquis verzichtet werden muß — kam deutlich zum Ausdruck, daß nach und nach die Absichten der neuen Sanitätsdienst-Ordnung richtig erfaßt wurden, was nach der autoritären und lichtvollen Kritik des Oberfeldarztes auch dessen Anerkennung zur Folge hatte. Die Marschleistungen der Truppe waren gute: 4,8—4,9 km pro Stunde, die Leistungen des Trains tadellos, so daß ich für mich dem Ausgang der kombinierten Uebung mit dem Infanterie-Regiment 11 getrost entgegensehen durfte.

Anschließend an diesen dreitägigen Ausmarsch (25.—27. September) fand sodann am 28. September die im Korpsbefehl genannte *Gefechtssanitätsdienst-Uebung gemeinsam mit dem Infanterie-Regiment 11* statt (Bataillon 32 und 33 von Regiment 11 weniger ein Bataillon [blau], dem vom 27. September abends 7 Uhr an die Sanitätskompagnie III/3 behufs kriegsgemäßer Durchführung des Gefechtssanitätsdienstes am 28. September zugeteilt war, gegen Bataillon 31 [rot]).

Anlage und Durchführung dieser Uebung dürften, weil neu, die meisten Sanitätsoffiziere, insbesondere aber die künftigen Regimentsärzte und Kompagnie-Kommandanten interessieren:

In der Nacht vom 27./28. September erhielt der Kommandant der Sanitätskompagnie III/3 in Enggisteinbad vom Regiments-Kommando 11 in Worb telegraphisch Befehl am 28. September 6 Uhr 45 morgens am Nordausgang von Worb auf der Straße nach Vechigen mit seiner Sanitätskompagnie an Bataillon 33 anzuschließen.

Der Befehl an die Sanitätskompagnie für den 28. September lautete deshalb: Enggisteinbad, 27. September 1911, 12 Uhr abends.

5 Uhr Tagwache (Train 4 Uhr). Räumen der Kantonnemente.

5 Uhr 15 Fassen.



6 Uhr steht die Kompagnie marschbereit an der Einmündungsstelle der Rütihubelbadstraße in die Hauptstraße Biglen-Worb südlich S von Enggistein.

Der Bagage-Train geht um 7 Uhr unter dem Kommando des Stabsquartiermeisters über Worb-Gümligen-Bern-Zollikofen nach Münchenbuchsee.

Kommando der Sanitätskompagnie III/3:
Fenner, Hauptmann.

Die *Kriegslage* für den 28. September war folgende:

Worb, 28. September 1911, 6 Uhr morgens.

Kommandant des blauen Detachements: Major G.

Truppen: Bataillon 32; Bataillon 33; ½ Zug Guiden; Sanitätskompagnie III/3.

Für *Blau*:

1. Der Gegner steht seit zwei Tagen in Aarberg und im Lyßbachtal mit Vorposten am Schüpberg und bei Meikirch.

Unsere Division geht heute über Neubrücke und Brücke von Hinterkappelen um ihn anzugreifen.

2. Bataillon 32 und 33, zugeteilt ½ Zug Guiden, geht als Kolonne rechts über Bolligen, Zollikofen und sucht bei Oberlindach Verbindung mit der Kolonne der Mitte.

Uebungsbestimmungen:

1. Blau trägt weiße Binden.
2. 3 Patronen pro Mann auf zwei Mann in jeder Gruppe.
3. Das Gros beginnt den Vormarsch 7 Uhr 30 vom Ostausgang von Stettlen.

Für *Rot*:

1. Der Gegner bereitet sich vor die Aare unterhalb Bern zu überschreiten. Unser Detachement wirft ihn hinter die Aare zurück.
2. Bataillon 31 marschiert über Zollikofen an die untere Worblen und deckt die linke Flanke unseres Detachementes gegen feindliche Unternehmungen aus dem Worblental.

Uebungsbestimmungen:

1. Der Feind trägt weiße Binden.
2. 4 Patronen pro Mann auf zwei Mann in der Gruppe.
3. Das Gros des Bataillon 31 beginnt seinen Vormarsch um 7 Uhr 30 vormittags von Münchenbuchsee aus. X., Oberstleutnant.

28. September 1911. Um 6 Uhr 09 vormittags marschierte die Sanitätskompagnie III/3 von Enggistein ab und kam am Nordausgang von Worb. Straße nach Vechigen punkt 6 Uhr 45 vormittags an.

Weder Bataillon 33 noch andere Truppen sind zur Stelle; von einem zurückgebliebenen Quartiermeister erfährt man, daß Bataillon 33 auf einen versiegelten Befehl hin schon um 6 Uhr abmarschiert sei, Richtung Röhrswil. — Da die Sanitätskompagnie Befehl hatte, an Bataillon 33 anzuschließen, übergab der Sanitätskompagnie-Kommandant das Kommando seinem Stellvertreter Hauptmann *Hagenbach* mit dem Befehle auf der Straße Vechigen-Sinneringen nach Stettlen zu marschieren. Er selbst ritt mit dem Trainkorporal möglichst rasch nach vorne und traf bei P. 564 westlich Stettlen den Regimentskommandanten 11, bei ihm den Regimentsarzt 11, von dem er die nötige Aufklärung erhielt.

Darauf schickt der Sanitätskompagnie-Kommandant sofort durch den Trainkorporal Befehl an seine Kompagnie (die inzwischen am Westausgang von Sinneringen am Straßenknie angekommen war und dort kurzen Halt machte) über Stettlen gegen Bolligen weiter zu marschieren und möglichst



rasch die Verbindung mit dem Bataillon 33, das sich auf der Straße zwischen Stettlen und Bolligen befinde, herzustellen.

Um 8 Uhr 50 erhielt die Spitze des blauen Detachements (Bataillon 32) beim Debouchieren von Bolligen Feuer vom Waldrande nördlich Ittigen her. Bataillon 32 entwickelte sich sofort frontal. Bald zeigte es sich, daß der Gegner mit stärkeren Kräften die Waldlisiere beidseitig dem „Schlupf" besetzt hielt. Der Regimentskommandant 11 entschließt sich zum Angriff und setzt zu diesem Zwecke Bataillon 33 ein rechts der Straße Habstetten-Schlupf mit der Regiments-Reserve auf dem äußersten rechten Flügel, wo dieselbe erst recht spät zur Geltung kam.

Um 9 Uhr 45 waren unsere Truppen im endgültigen Besitz der feindlichen Stellung auf den gegenüberliegenden Höhen. Es kam alsdann folgender Befehl des Regimentsarztes 11 an den Kommandanten der Sanitätskompagnie III/3.

„Unsere Truppen haben den Feind gegen Zollikofen zurückgeschlagen. Organisieren Sie sofort den Sanitätsdienst in folgenden Abschnitten: *Basis:* Straße Bolligen-Krauchtal. *Stirnlinie:* Crête von Ittigen P. 689 Habstetten Höhe bis Weißhaus. Rechts: Weißhaus; links: Straße Bolligen-Ittigen. Die Verluste sind anscheinend nicht groß und verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf den ganzen Abschnitt. Als Verbandplatz schlage ich Ihnen unverbindlich die *Höhe des „Schlupf"* vor. Evakuation nach der Endetappe Thun."

Die Sanitätskompagnie begann sofort nach Befehlsempfang und nachdem die *Patrouillenführer* durch den Führer des Trägerzuges *genügend orientiert* worden, ihre Arbeit, die von der ebenfalls auf Kriegsstärke gebrachten Truppensanität des Regiments 11 durch Markieren der Verletzungen, Anlegen von Verbänden auf den entkleideten Körperstellen mit den individuellen Verbandpäckchen, Erstellen von Erdwällen und Verwundeten-Nestern etc. vorbereitet war.[1]) Der Trägerzug ging in der Hauptsache patrouillenweise vor und erledigte den ganzen, wohl 2 km breiten und 800 m tiefen, durch Wälder, Matt- und Ackerland, steile Hänge und tiefe Furchen gebildeten Abschnitt in einem Male (Croquis!).

Schon zu Beginn der Orientierung der Patrouillen erhielt der Verbandplatzzug, der noch am Westausgange von Sinneringen verblieb und mit dem Trägerzuge (in gleicher Weise wie dieser mit dem Regiment 11) Verbindung hielt, vom Kompagniekommandanten den Befehl, auf der Höhe des Schlupf vorläufig einen provisorischen Verbandplatz zu errichten. Dorthin begaben sich denn auch die 2 Halbfourgons mit der Fahrküche, während die 3 Blessiertenwagen direkt auf die Sammellinien abschwenkten (Croquis) und so frühzeitig wie möglich den stellenweise schwierigen und zeitraubenden Verwundetentransport zu dem inzwischen errichteten Verbandplatz aufnahmen. Dieser Transport ging relativ rasch von statten, da genügend Tragbaren auf dem Verbandplatz waren, so daß ein Umladen der Verwundeten, das tunlichst zu umgehen ist, gar nicht nötig war.

Unterdessen hatte sich der Feind an den westlichen Ausläufern des Grauholz und an der Bahnlinie südlich Zollikofen wieder festgesetzt. Unsere Truppen nehmen die Verfolgung auf. Um 11 Uhr gelang es ihnen, den Gegner endgiltig über Zollikofen hinaus gegen Kirchlindach zu werfen. Um 11 Uhr 05 holte sich der Sanitätskompagnie-Kommandant beim Regimentsarzt 11 den Befehl, den Sanitätsdienst auch im Abschnitte der 2. Gefechts-

[1]) Der Regimentsarzt ist während der Uebungen im Vorkurs von seinem Kommandanten einen Tag zu der Sanitätskompagnie dirigiert worden, was sich für das Arbeiten Hand in Hand der I. und II. Hilfslinie als nicht überflüssig erwies.



phase zu organisieren. Als er vom Regimentsstab zum Verbandplatz auf dem „Schlupf“ zurückgeritten, waren die 3 Patrouillen rechts der Straße Bolligen-im Sand nach erledigter Arbeit bereits auf dem Verbandplatz eingetroffen und rasch verpflegt.

Nach entsprechender erneuter Orientierung durch den Führer des Trägerzuges (der bei so großen Distanzen sicher gerne vom Reserve-Trainpferd [Küchenpferd] Gebrauch macht), wurden ihnen die neuen Abschnitte zum Absuchen und Räumen zugeteilt:



Patrouille I. Ecke Grauholz-Waldecke-Jungholz.

Patrouille II. Offener Abschnitt links davon bis zum Wäldchen an der Bahnlinie excl.

Patrouille III. Wäldchen an der Bahnlinie.

Mitteilung an diese drei Patrouillen, daß der Verbandplatz nach *Kæpelisacker* verlegt werde.

Nachdem kurz darauf auch die Patroillen IV und V ihre Abschnitte der 1. Gefechtsphase erledigt hatten und auf dem Verbandplatz eiligst verpflegt worden, gehen auch diese vom Zugskommandanten wohl orientiert in die neuen Abschnitte: Ecke Wäldchen an der Bahnlinie bis Worblen. Der Verbandplatz I auf dem „Schlupf", wo sich auch der Wagenpark befindet, wird abgebrochen, nach Kæpelisacker gefahren und dort neu eingerichtet (Croquis).

Um 3 Uhr 15, also $5^1/_2$ Stunden nach dem 1. Gefechtsabbruch, kommen die letzten Verwundeten auf dem Verbandplatz II an, worauf der Sanitätskompagnie-Kommandant dem Regimentskommando 11 in Schönbühl meldete, daß sämtliche 72 Schwerverwundete aufgefunden, auf dem Verbandplatz angekommen und dort besorgt (verbunden und verpflegt) worden seien. Die Sanitätskompagnie III/3 sei um 5 Uhr 15 wieder marschbereit (bis zu welcher Zeit voraussichtlich die noch fehlenden Verbände angelegt gewesen wären, also nach $7^1/_2$ Stunden Arbeit!), aber für neue Arbeit infolge Ermüdung von Mannschaft und Pferden am heutigen Tage nicht mehr tauglich.

Um 5 Uhr 15 Abmarsch nach Münchenbuchsee in die Kantonnemente.

Am 29. September vormittags: Pistolenschießen der Offiziere, Retablierungsarbeiten der Truppe; nachmittags: Reisemarsch nach Bern, Demobilisierungsarbeiten und am 30. September vormittags 8 Uhr Entlassung.

Der Verlauf dieses 13tägigen Einführungskurses, dessen Schlußexamen sozusagen die kombinierte Uebung vom 28. September bildete, läßt uns resümieren:

Die jetzige Korpsausrüstung leistet in bezug auf Verband-, Apotheke- und Spitaleinrichtung den modernen Anforderungen des Kriegssanitätsdienstes Genüge; die Fuhrwerke, die alle vom Sattel aus gefahren werden, sind nach der Zweiteilung des Fourgons, der Schaffung eines einheitlichen Proviantwagens und der Kommet- statt Brustblattbeschirrung völlig zweckdienlich, was auch von der persönlichen Ausrüstung, insbesondere der Arzt- und Gefreitentasche, den Labeflaschen, den neuen Laternen, den zusammenlegbaren Bahren, die wie die Gewehre geschultert werden usw., gilt, mit Ausnahme des viel zu breiten Tornisters, der deshalb durch das Infanterie-Modell zu ersetzen ist.

Alle kriegsmäßig angelegten Uebungen, speziell die Uebung mit dem Infanterieregiment aber haben uns überzeugt, daß der neue Gefechts-Sanitätsdienst — besonders wegen des sicheren und raschen Absuchens des Gefechtsfeldes, dem raschen Abtransport der Verwundeten und einem geregelten Rückschub, wozu immerhin auch bei fleißigster Arbeit einer kriegsstarken Sanitätskompagnie für 70—80 Schwerverwundete 7—8 Stunden nötig sind! — ein entschiedener Fortschritt der Kriegstüchtigkeit unserer Sanitätstruppe inauguriert. Das Interesse, das eine Anzahl hoher und höchster Offiziere aller Waffen, die der letzten Uebung beiwohnten, bekundeten, insbesondere die Dispositionen für den 28. September seitens des Regimentskommandanten 11, Herrn Oberstleutnant *Steiner,* dessen Entgegenkommen hier verdankt sei, sprechen entschieden nicht dagegen.

Jedenfalls hat die Uebung den Beweis geleistet, daß die provisorische Sanitätsdienst-Instruktion dank allerdings auch des allgemeinen taktischen



Verständnisses der Kompagniekommandanten und der Zugführer, die mit den ihnen gestellten Aufgaben rasch sich abzufinden wußten, von Unteroffizieren und Soldaten in ihren tieferen Absichten erfaßt wurden, das sicherste Anzeichen für die Güte und die praktische Verwendbarkeit des Reglements.

Der erzieherische Wert derselben aber liegt darin, daß keiner der Unteroffiziere und Soldaten, trotzdem das neue Reglement nebst vermehrtem innerem Dienst noch viel mehr Selbständigkeit im Felddienst von ihnen verlangt, sich mehr nach den alten Trägerketten und den ewig nur markierten Truppen- und Haupt-Verbandplätzen sehnt. Voll Dienstfreudigkeit wollen sie die alte „Samaritertruppe“ gegen vollwertige Feldsoldaten eintauschen.

Wer den strammen Einmarsch der von vier Tambouren geführten Sanitäts-Abteilung in die Bundesstadt gesehen, wird diesen Sanitätssoldaten einen sichtbaren Fortschritt, an dem einen bedeutenden Anteil das heutige Sanitäts-Instruktionskorps hat, nicht versagen können. Aber auch die künftigen, nach neuen Regimen erzogenen Sanitätsoffiziere — insbesondere die dienstleitenden Aerzte — werden einem Kriegstüchtigkeit erstrebenden Korps umso besser anstehen, wenn sie mit tüchtigen Fachkenntnissen ausgestattet, einen ordentlichen Grad soldatischen Wesens und dazu die Eigenschaften eines jeden Führers: festen Willen, Entschlußfähigkeit, Verantwortungsfähigkeit, Initiative, Ueberwindung geistiger, psychischer und moralischer Abspannung und vordenkende Fürsorge für die Truppen besitzen. Die neue Sanitätsdienstordnung legt ihnen zur Erreichung des Kriegsgenügens nichts in den Weg.

Von Führern kombattanter Truppen aber, die selbst mit Aufmerksamkeit den Sanitätsdienst des 28. September verfolgt haben, habe ich mir sagen lassen: „daß dieser Gefechts-Sanitätsdienst in I. und II. Hilfslinie ihnen einen gewissen moralischen Halt, ein vermehrtes Sicherheitsgefühl gewähre, das sie zu schätzen wissen; stehen doch ihre Bataillone künftig während des Gefechtes in beständigem näheren Kontakt mit einer personell und materiell gut ausgestatteten Sanitätskompagnie, die ihnen (gewöhnlich regimentsweise) jederzeit und überall hin leicht folgen und die von der Truppensanität begonnene Hilfe so trefflich vollenden könne.“ Möge es so sein!

Oberstleutnant *Kälin*, Kommandant Korpslazarett 2.

Aus dem Versuchskurs für Landwehr-Sanitäts-Formationen am Gotthard 1911.

Der Zweck des Versuchskurses war, festzustellen, ob Landwehr für den Sanitätsdienst am Gotthard im Kriegsfalle genüge.

Es wurde deshalb aus den Wiederholungskurs-dienstpflichtigen Landwehr-Mannschaften folgender Einheiten eine Gebirgs-Sanitätsabteilung gebildet, bestehend aus 2 Gebirgs-Sanitäts-Kompagnien, zu je 1 Träger- und 1 Verbandplatz-Zug. Jeder Kompagnie war ein Säumerdetachement und 20 Saumpferde zugeteilt.

Zur Kontrolle wurde aus Wiederholungskurs-dienstpflichtigen Auszügermannschaften des Gotthardgebietes ein Auszügerträgerzug gebildet und der I. Kompagnie angegliedert.

Ambulanz 1, 6 und 12, Sanitätszug 2 und 3, Sanitäts-Kolonne 3, 4 und 5.

Die Trägerzüge bestanden aus je 5 Patrouillen zu je 8 Mann und 1 Unteroffizier; die Verbandplatzzüge aus ca. 4 Gruppen zu je 7 Mann und 1 Unteroffizier.

Nachdem am 22. August Mittags die Mobilisation vollendet war, wurde Nachmittags eine formelle Uebung der I und II. Hilfslinie auf der Andermatter-Allmend abgehalten. Hierbei wurde nur die Gefechtsfront einer



Infanterie-Kompagnie abgesucht, um den Leuten, die noch keine Ahnung von dem neuen Gefechts-Sanitätsdienst hatten, Gelegenheit zu geben, sich die Sache in Gemütsruhe anzusehen. Ich hatte die Uebung zu leiten und war überrascht zu sehen, wie schnell die Landwehrleute, Deutsche und Welsche, ihre Aufgabe begriffen und mit wieviel Eifer sie dieselbe durchführten. Es war ein gutes Omen.

Der 23. August brachte schon eine stramme Uebung. Aus den Stellungen auf Roßmettlen (ca. 2000 m) waren 30 Schwerverwundete auf den Verbandplatz Spissen an der Reuß bei Hospental zu verbringen, und vor dem Abtransport aus den Kochkisten zu verpflegen. Um 8 Uhr Morgens marschierte die ganze Abteilung mit sämtlichen Saumtieren von Andermatt ab, um auf Fußwegen dem linken Reußufer entlang Spissen zu erreichen. Es regnete, die Wege waren morastig und glatt, an einzelnen Stellen, dem Reußufer entlang, gefährlich, doch kamen wir mit den des Bastens total ungewohnten Pferden ohne Zwischenfall am Ziele an. Während nun die Verbandplatzzüge zwei getrennte Verbandplätze etablierten, marschierten die Trägerzüge sofort weiter nach Roßmettlen. Zwei Träger erhielten ein Räf mit einer gefüllten Kochkiste (Suppe und Spatz) zur Labung der Verwundeten.

Obwohl das Wetter recht schlecht geworden war, Regen und Nebel, gelang das Absuchen des Gefechtsfeldes in dem äußerst koupierten Terrain rasch, ebenso der Abtransport, wobei sich Auszug und Landwehr die Stange hielten.

Die Vertikaldistanz von ca. 500 m wurde in ungefähr einer Stunde zurückgelegt; hiebei wie in allen späteren Uebungen bewährte sich die Ueberlegenheit der Frölich'schen Räfe über die Tragbahren beim Gebirgstransport glänzend.

Die Herztätigkeit der Träger wurde sofort bei ihrer Ankunft auf dem Verbandplatze kontrolliert; es ergaben sich sehr befriedigende Resultate. Nur in einem Falle war eine leichte Arythmie zu konstatieren, die sich rasch legte. Die Träger der Räfe waren nicht stärker ermüdet, obwohl sie einen Verwundeten allein trugen, als die Bahrenträger, die zu zweien das gleiche leisteten.

Der folgende Tag brachte eine Uebung auf der Gurschenalp, die hauptsächlich an die Pferde große Anforderungen stellte.

Durch den Wald oberhalb der St. Annenkapelle und durch die Lawinenverbauungen zieht sich der Fußweg in unzähligen Windungen in die Höhe, fast fortwährend Verbesserungen notwendig machend. Mehr als einmal mußten an schmalen Stellen die Tiere abgeladen werden, um passieren zu können, bis zu den obersten Verbauungen, wo der Weg überhaupt aufhört. Eine früh morgens vorausgesandte Patrouille mit dem Pionierpferde hatte die Aufgabe erhalten, den Weg zu rekognoszieren und auszubessern. Bei den letzten Lawinenmauern mußten die Lasten definitiv abgeladen und von da an von der Mannschaft getragen werden, während die Säumer alle Mühe hatten, auf den äußerst steilen Grashalden die Pferde in die Höhe zu bringen.

In drei Stunden hatte die Spitze die Gurschenalp 2008 m erreicht, während die letzten Pferde und Lastträger 3¾ Stunden brauchten. Ich bemerke ausdrücklich, daß Offiziere und Mannschaften volle Packung trugen, aber trotzdem kein Mann zurückblieb. Auszug und Landwehr arbeiteten gleich gut.

Nachdem die Mittagsverpflegung besorgt war, wurde der Verbandplatz etabliert, die Verwundeten eingebracht, verbunden, und dann begann der Abtransport über den gleichen Weg, über den der Aufstieg stattgefunden hatte. Außerdem mußten die Lasten bis zum Beginn des Weges getragen werden. Alles ging ohne Unfall von statten, sogar die Pferde kamen alle heil herunter. Ein einziges, das stürzte und das schon im Abrutschen war, konnte noch gebremst werden, indem sich ein energischer Landwehr-Unteroffizier, rasch entschlossen, auf seinen Kopf setzte und so als Hemmschuh wirkte.



Der folgende Tag führte uns auf die Oberalp, wo bei den Militärbaracken ein Verbandplatz etabliert wurde. Hier wie überall haben sich die Verbindezelte gut bewährt.

Die Verwundeten befanden sich auf der Nurschallas-Stellung 2575, auf dem Calmot 2314 und auf der Fellilücke 2480. Auch hier gelang der Transport ohne Zwischenfälle, obwohl das Terrain teilweise sehr steil, felsig und mit Geröll übersät war. Die Vertikaldistanz betrug bis 540 m. Den schwierigsten Teil hatte der Landwehrträgerzug der II. Kompagnie (Welsche) an der Fellilücke, doch war auch hier, sowohl in der Entwicklung der Patrouillen, wie im Abtransport ein eifriges, schönes Arbeiten bemerkbar. Herzstörungen oder stärkere Ermüdung waren nicht zu konstatieren. — Hier war es auch, wo nach Abbruch der Uebung und Verpflegung von Mannschaften und Offizieren aus der Kochkiste, der Kommandant im moralischen Plus über seine wohlgelungene Uebung sich verleiten ließ beim Oberalphôtel eine Ruhepause einzulegen, die sofort zu einer Massenvertilgung der berühmten Oberalpseeforellen führte.

Der nächste Morgen fand uns schon früh an der Arbeit; um drei Uhr alarmiert, marschierte die Truppe ins Unteralptal, um bei strömendem Regen eine Nachtübung abzuhalten, die hauptsächlich der Laternenfrage galt. Die Uebung als solche gelang sehr hübsch, die 67 Verwundeten wurden ausnahmslos gefunden und auf die Sammellinie verbracht; die Patrouillen waren gut geführt und richtig verwendet (Unterstützung des zurückgebliebenen linken Flügels durch den weiter vorgedrungenen rechten), allein die Laternenfrage konnte nicht endgiltig gelöst werden, da der Tag zu früh anbrach.

Der übrige Tag wurde mit Retablierungsarbeiten, Soldaten-, Zugs- und Kompagnie-Schule ausgefüllt. Auch eine genaue Fußinspektion fand statt.

Der folgende Tag, ein wunderschöner Sonntag, wurde zur Besichtigung des Fort Bühl, zum fakultativen Gottesdienst und zum Pistolenschießen verwendet. Nachher fuhr ein Break die trinkfesteren Offiziere nach Hospental, wo im gemütlichen Sternen die Stunden rasch verflossen.

Eine Unteroffizierspatrouille von 6 Mann unter Leitung des schneidigen Wachtmeisters Stutz machte eine Tour durch das Guspistal auf Tritthorn, Pizzo Centrale, Rothorn, Gamsstock, Gurschenstock, Gurschenalp. Abmarsch von Andermatt 8^{15} morgens, Rückkehr 8^{45} abends. Eine ganz tüchtige Leistung in Anbetracht der noch bevorstehenden Strapazen!

Der Montag (28. August) begann mit einer gehörigen Soldatenschule; dann traten die Kompagnien den Marsch nach dem Hospiz an. Dort angekommen, wurde der Rest des Tages mit Bastübungen und innerem Dienste nutzbringend angewandt. Eine Offizierspatrouille mit dem Kommandanten und dessen Stellvertreter fuhr schon morgens früh die Gotthardstraße hinauf bis zum Ausflusse des Lucendrosees. Hier wurde die Aufgabe für eine spätere Uebung gestellt, nämlich den Abtransport von Verwundeten von der Lucendro-Paßhöhe nach der Gotthardstraße zu rekognoszieren und einen möglichst weit oben gelegenen Verbandplatz zu suchen, der noch mit den Bastpferden erreicht werden könne.

Nach Erledigung der Aufgabe, die sehr wohl durchführbar ist, wurde eine Ersteigung des Piz Lucendro ausgeführt, die in allen Teilen wohl gelang.

Etliche von den älteren Herren waren zum ersten Male auf einem höheren Berge und hatten große Freude daran, sich am Seile photographieren zu lassen, damit die Frau Doktorin zu Hause dann auch den kühnen Wagemut ihres



Gemahles bewundern könne. Einem hat das Hochgebirg so imponiert, daß ich ihn wenige Tage nach Schluß des Kurses wieder auf dem Gotthardhospiz mit seiner Frau antraf; sie mußte alle die Stellen bewundern, wo ihr Gebieter mit kühner Stirne den Gefahren des Gebirges getrotzt hatte!!

Auch der Abstieg zur Paßhöhe und das Erklettern der Fibbia auf etwas luftigem Grate verliefen ohne nennenswerte Schwierigkeiten; teils in sausender Abfahrt, teils vorsichtig mit Pickel und Seil kamen alle Teilnehmer wohlbehalten auf der Hospizhöhe an.

Abends bei eingebrochener Dämmerung wurde alarmiert, um eine nochmalige Nachtübung, oder besser gesagt, Laternenprobe abzuhalten. Und diesmal gelang sie. Kaum war die Nacht eingebrochen, als ein stockdicker Nebel einsetzte, der die Orientierung äußerst schwierig gestaltete. Das abzusuchende Gelände erstreckte sich entlang dem Sträßchen zu den Banchi-Baracken, rechts bis zum Valettabache, links bis zum Absturz in die Tremola, ein äußerst kupiertes Terrain; Felsen, Sümpfe, kleine Seen wechselten in mannigfachster Weise.

Hier konnten zwei Punkte zur Evidenz erwiesen werden: 1. bei Nacht darf nur in geschlossener Patrouillenlinie vorgegangen werden (wir übten die Absuchung und Abräumung eines Gefechtsfeldes durch zwei Trägerzüge), und 2. jeder Mann muß eine Laterne besitzen, wozu sich eine Kerzenlaterne am besten eignet, die Patrouillenführer und Offiziere stark leuchtende Acetylenlaternen.

Die Sammellinie muß durch Lichter kenntlich gemacht werden, ebenso die gefährlichen Stellen im Gelände.

Auf dem linken Abschnitte stimmte alles, sämtliche Verwundetennester wurden gefunden und auf die Sammellinie evakuiert, weil man eben in geschlossener Patrouillenlinie vorgegangen war, aber rechts wollten einzelne Patrouillen selbständig arbeiten; das hatte zur Folge, daß sie die Richtung verloren und noch spät nachts wie die weiland Pintschgauer um den großen See herumzogen.

Der nächste Tag (Dienstag 29. August) brachte uns eine außerordentlich interessante Uebung. Es handelte sich darum, Verwundete aus der Pusmeda-Stellung zu besorgen und deren Abtransport nach dem Gotthardhospiz zu bewerkstelligen.

Die Saumkolonne konnte bis zum Sella-See folgen, wo der Verbandplatz etabliert wurde, während die Trägerzüge mit dem nötigen Material und den Kochkisten beladen den Aufstieg auf den Pusmeda unternahmen, der vom Sella-See 2231 bis zu den Militär-Baracken 2523 m 2 Stunden in Anspruch nahm. Oben angekommen, wurden die bei den Baracken sich befindenden, von der Truppensanität schon vorläufig verbundenen 15 Schwerverwundeten und die Trägermannschaften aus den Kochkisten tadellos warm verpflegt; dann begann der Abtransport. Auch hier zeigte sich wieder die Ueberlegenheit der Frölich'schen Räfe über die Tragbahren beim Gebirgstransport. Die Zeiten, die zum Abtransport gebraucht wurden, zeigt die beigedruckte Tabelle, ebenso die Pulszahlen bei der Ankunft, und bei der Auszüger-Mannschaft auch nach 1½stündiger Ruhepause. Wir sehen daraus, daß sich Auszug und Landwehr gleichmäßig gut hielten, doch glaube ich, daß im Kriegsfalle die Zeiten viel größere geworden wären, da die Verwundeten wohl bei einem solch rapiden Transport geklagt hätten, und auch Nachblutungen, verschobene Verbände etc. den Transport verzögert hätten.

Nach Ankunft auf dem Verbandplatze wurden Träger und Verwundete mit Tee gelabt und nach Abbruch der Uebung Kritik gehalten, wie alle Tage.



Um vier Uhr abends waren wir wieder auf dem Hospitz zurück, ein Fußbad, Fußinspektion und Pferderevision beschloß den Tag.

Bemerkenswert ist, daß trotz der großen Anstrengungen der letzten Tage kein einziger Fußkranke gefunden wurde, dank der ausgezeichneten, besonders prophylaktischen Fußpflege durch unsern Kursarzt Hauptmann v. Speyr.

Während des Aufstieges zum Pusmeda wurde ein Offizier und ein Unter-Offizier vom Kommandanten auf Rekognoszierung abgeschickt auf den Sella-Paß, Giubing-Pusmeda. Fast gleichzeitig erreichten die beiden die Militärbaracken mit der übrigen Kolonne und stiegen dann ab über den Pizzo della valle Canariccio nach dem Sella-See.

Der nächste Morgen führte uns auf der neuen Fieudo-Straße auf die Fieudo-Alp, wo wieder nach einer klaren taktischen Grundlage der Dienst der Sanitäts-Kompagnie nach dem Gefechte geübt wurde. Es handelte sich um einen siegreich abgewiesenen Angriff auf die Fieudostellung. In der fast kreisrunden Mulde wurde der Verbandplatz mitten im Gefechtsfelde etabliert und 62 Verwundete eingebracht, gelabt, verbunden und verpflegt. Die Uebung war sehr interessant, besonders der gemachten Fehler wegen. So wollte ein Zugführer das ganze Gebiet durch Patrouillen einkreisen und dann von der Peripherie zum Zentrum hin absuchen.

Auch hier wurde, trotz der großen Anforderungen die Terrain und Uebungsanlage an Offiziere und Mannschaften stellten, fast ausnahmlos schneidig und mit viel Eifer gearbeitet, unsere Landwehrmannen verloren den guten Humor nie. (Die Ausnahmen bildeten natürlich einige höhere Unter-Offiziere älteren Datums, sog. Samaritergeneräle.)

Wieder wurde eine Offizierspatrouille wie gestern ausgesandt, diesmal auf den Cavannapaß. Marschzeiten: Fieudo-Alp-Cavanna $2^1/_2$ Stunden, Rückweg $1^1/_2$ Stunden. Diese Patrouillen waren für die Teilnehmer, die der Gotthardbesatzung zugeteilt sind, von größtem Werte, darum sei dem Kurskommando auch an dieser Stelle dafür gedankt.

Auf dem Rückwege zum Hospiz stürzte leider ein Kochkistenpferd über eine Felswand hinunter zu tode; es hatte vor einem die Straße überbrausenden Wasserfalle gescheut. Aerztliche Hilfe war nicht mehr nötig, das Tier hatte ungefähr so viele Frakturen als Knochen im Leibe.

Der Abend war einer genauen Personal-Inspektion und innerem Dienste gewidmet, während die Offiziere in mehrstündiger Konferenz die Resultate des Kurses besprachen. Für den folgenden Tag war als Glanzpunkt des Dienstes die Uebung am Lucendro-Passe vorgesehen; allein es sollte nicht sein.

In der Nacht setzte ein solcher Sturm mit Nebel und Regen ein, daß an ein lehrreiches Schaffen in dem schwierigen Gelände nicht zu denken war. — So beendeten wir eben unsere Konferenz, pilgerten dann im Reisemarsch nach Andermatt und trafen dort 12^{15} mittags ein.

Nachmittags wurde das Material abgegeben und retabliert.

Der Abend vereinigte nochmals alle Offiziere und unsern lieben österreichischen Kameraden, den Regimentsarzt Beyer, der uns in Civil begleitet hatte, in der Kantine der Kaserne Altkirch, wo bis spät in die Nacht der Kameradschaft gepflegt wurde.

So war nun dieser schöne Kurs zu Ende, denn am Freitag Morgen bildeten sich die Detachemente und die Einheiten reisten an ihre *Korpssammelplätze* zurück.

Ich glaube es hat jeder Teilnehmer *etwas*, viele *Vieles* gelernt, besonders Vertrauen in sich und in die Mannschaft, Vertrauen aber auch in erster Linie in unsern immer tätigen Kommandanten Major *v. Deschwanden.*



Oft noch, wenn ich an diesen Versuchskurs für Landwehr-Sanitätsformationen am Gotthard denke, kommen mir die Worte in den Sinn, die unser lieber Kamerad Beyer so oft anwendete: „Ich falle von einem Erstaunen in das andere“.

Mir ging es auch so. *Riggenbach*, Major.

Pulstabelle der Träger beim Verwundetentransport von den Pusmedabaracken auf den Verbandplatz am Sella-See.

Höhendifferenz: 2523—2231 = 292 m

Horizontaldistanz: 1500 m

Gelände felsig; oben weiche Schneefelder.

Wetter sonnig, heiß; Transport *über Mittag!*

a) Transport auf dem Rücken durch einen Mann auf *Frölich*'schen Gebirgs-Räfen (3 Ablösungen pro Bahre.)

Auszug.

Abgang von Pusmeda	Ankunft am Sella-See	Zeit in Minuten	Pulszahl b. Ankunft	Pulszahl n. $1^1/_2$ Stunden Ruhe	Qualität	Bemerkungen
12.06	12.37	31	160	135	regelm.	leichteDyspnoe bei Ankunft.
12.06	12.40	34	145	112	„	
12.06	12.40	34	160	102	„	leichteDyspnoe bei Ankunft.
12.06	12.49	43	162	98	„	
12.06	12.51	45	152	80	„	
12.06	12.58	52	154	78	„	
Landwehr.						
12.00	12.42	42	174		regelm.	
12.00	12.45	45	123		„	
12.00	12.45	45	135		„	
	12.45	45	126		„	
	12.50	50	141		„	

b) Transport auf Tragbahren (Weber) durch zwei Mann (drei Ablösungen pro Bahre):

Auszug.

Abgang von Pusmeda	Ankunft am Sella-See	Zeit in Minuten	Puls bei Ankunft	Puls nach $1^1/_2$ Stunden Ruhe	Qualität	Bemerkungen
			158	88	regelm.	
12.07	1.06	59	132	92	„	
12.07	1.08	61	140	84	„	leichteDyspnoe bei Ankunft
			112	100	„	
Landwehr.						
12.00	12.50	50	130		regelm.	
			123		„	
12.00	1.00	60	120		„	
			102		„	



Summarischer Rapport der sanitarischen Untersuchungskommissionen über die Aushebung im Herbst 1911.

I. Zur Aushebung sich Stellende (Rekruten).

	Divisionskreis	1		2		3		4		5		6		7		8		Total	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
a) Vorzeitig zur Aushebung erschienen	Diensttauglich	108	92,3	119	93,1	93	90,3	94	81,0	98	89,1	174	88,3	145	93,5	44	86,3	875	89,6
	Zurückgestellt auf 1 Jahr	4	3,4	3	2,3	4	3,9	12	10,4	8	7,3	9	4,6	7	4,5	3	5,9	50	5,1
	Zurückgestellt auf 2 Jahre	1	0,9	—	—	—	—	1	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,2
	Hilfsdiensttauglich	1	0,8	3	2,3	3	2,9	5	4,3	4	3,6	11	5,6	3	2,0	2	3,9	32	3,3
	Dienstuntauglich	3	2,6	3	2,3	3	2,9	4	3,4	—	—	3	1,5	—	—	2	3,9	18	1,8
	Total	117	100,0	128	100,0	103	100,0	116	100,0	110	100,0	197	100,0	155	100,0	51	100,0	977	100,0
b) Vom normalen Rekrutenjahrgang	Diensttauglich	2738	71,0	2190	65,1	2502	70,4	2012	67,4	2887	72,4	2543	71,0	2409	68,0	1706	65,0	18987	69,0
	Zurückgestellt auf 1 Jahr	335	8,7	280	8,3	341	9,8	340	11,4	372	9,3	301	8,5	323	9.1	225	8,6	2517	9,2
	Zurückgestellt auf 2 Jahre	94	2,4	76	2,2	88	2,5	42	1,5	65	1,6	33	0.9	74	2,1	122	4,7	594	2.2
	Hilfsdiensttauglich	168	4,4	522	15 5	440	12,3	315	10,5	489	12,3	500	14,0	598	16,9	268	10,2	3300	12,0
	Dienstuntauglich	519	13,5	299	8,9	183	5,0	274	9,2	175	4.4	196	5,6	139	3.9	301	11.5	2086	7,6
	Total	3854	100,0	3367	100,0	3554	100,0	2983	100,0	3988	100,0	3573	100,0	3543	100,0	2622	100,0	27484	100,0
c) Von frühern Jahrgängen	Diensttauglich	413	49,5	181	51,5	279	48,3	251	50,5	364	54,3	295	43,0	292	52,7	372	53.8	2447	50,4
	Zurückgestellt auf 1 Jahr	119	14,3	22	6,2	88	15.2	89	17,9	98	14,6	90	13.1	54	9,7	98	14,2	658	13,3
	Zurückgestellt auf 2 Jahre	45	5,4	4	1.1	11	1,9	1	0,2	49	7,3	8	1.2	5	0,9	30	4,4	153	3,2
	Hilfsdiensttauglich	38	4,5	122	34,7	144	24,8	100	20,1	138	20,5	260	37,9	190	34,3	119	17,2	1111	22.9
	Dienstuntauglich	219	26,3	23	6,5	56	9,8	56	11,3	22	3.3	33	4.8	13	2,4	72	10,4	494	10,2
	Total	834	100,0	352	100,0	578	100,0	497	100,0	671	100,0	686	100,0	554	100,0	691	100,0	4863	100,0
Total I a, b, c	Diensttauglich	3259	67,8	2490	64,8	2874	67,9	2357	65,5	3349	70,3	3012	67,6	2846	66.9	2122	63.1	22309	66,9
	Zurückgestellt auf 1 Jahr	458	9,6	305	7,9	433	10,2	441	12,3	478	10,0	400	9,0	384	9,0	326	9,8	3225	9,7
	Zurückgestellt auf 2 Jahre	140	2,9	80	2,0	99	2,3	44	1,2	114	2,4	41	0,9	79	1,9	152	4,5	749	2,3
	Hilfsdiensttauglich	207	4,3	647	16.9	587	13,9	420	11,7	631	13,2	771	17.3	791	18.6	389	11,5	4443	13,3
	Dienstuntauglich	741	15.4	325	8,4	242	5.7	334	9,3	197	4,1	232	5,2	152	3.6	375	11,1	2598	7.8
	Total	4805	100,0	3847	100,0	4235	100,0	3596	100,0	4769	100,0	4456	100,0	4252	100,0	3364	100,0	33324	100,0

II. **Zur event. Ausmusterung sich Stellende** (Eingeteilte).

	Divisionskreis	1		2		3		4		5		6		7		8		Total	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
a) Aus Rekrutenschulen Entlass.	Diensttauglich	48	20,2	38	20,3	22	13,1	21	15,1	29	17,7	38	17,9	12	7,8	31	22,3	239	17,1
	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	25	10,5	11	5,9	12	7,2	18	13,0	15	9,2	15	7,0	15	9,8	17	12,2	128	9,1
	Landsturmtauglich	5	2,1	16	8,6	—	—	1	0,7	3	1,8	2	0,9	8	5,2	6	4,3	41	3,0
	Hilfsdiensttauglich	39	16,4	60	32,1	84	50,4	50	36,0	85	51,8	114	53,5	93	60,8	35	25,2	560	40,0
	Dienstuntauglich	121	50,8	62	33,1	49	29,3	49	35,2	32	19,5	44	20,7	25	16,4	50	36,0	432	30,8
	Total	238	100,0	187	100,0	167	100,0	139	100,0	164	100,0	213	100,0	153	100,0	139	100,0	1400	100,0
b) Eingeteilte des Auszuges	Diensttauglich	170	22,4	208	32,0	99	19,9	113	28,2	104	18,3	131	20,3	93	15,9	195	35,3	1113	23,9
	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	115	15,1	120	18,4	81	16,3	28	6,9	57	10,1	73	11,3	73	12,5	66	11,9	613	13,1
	Landsturmtauglich	151	19,9	137	21,0	78	15,7	58	14,5	159	28,0	211	32,6	234	40,1	123	22,3	1151	24,7
	Hilfsdiensttauglich	5	0,6	48	7,3	85	17,0	59	14,8	107	18,9	67	10,3	65	11,1	16	2,9	452	9,7
	Dienstuntauglich	319	42,0	139	21,3	155	31,1	143	35,6	140	24,7	165	25,5	119	20,4	152	27,6	1332	28,6
	Total	760	100,0	652	100,0	498	100,0	401	100,0	567	100,0	647	100,0	584	100,0	552	100,0	4661	100,0
c) Landwehr	Diensttauglich	7	14,3	4	10,0	24	13,5	12	11,7	21	12,6	10	11,2	8	10,4	6	15,4	92	12,4
	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	1	2,0	1	2,5	11	6,2	4	3,9	6	3,6	2	2,3	1	1,3	1	2,5	27	3,6
	Landsturmtauglich	6	12,3	9	22,5	21	11,8	18	17,5	39	23,4	28	31,5	28	36,3	12	30,8	161	21,7
	Hilfsdiensttauglich	1	2,1	2	5,0	46	25,8	6	5,8	49	29,3	10	11,2	14	18,2	3	7,7	131	17,7
	Dienstuntauglich	34	69,3	24	60,0	76	42,7	63	61,1	52	31,1	39	43,8	26	33,8	17	43,6	331	44,6
	Total	49	100,0	40	100,0	178	100,0	103	100,0	167	100,0	89	100,0	77	100,0	39	100,0	742	100,0
d) Landsturm	Diensttauglich	—	—	6	40,0	4	12,1	—	—	3	17,7	3	11,5	1	16,7	1	8,3	18	14,8
	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Hilfsdiensttauglich	—	—	1	6,7	5	15,1	1	11,1	3	17,7	4	15,4	1	16,7	2	16,7	17	13,9
	Dienstuntauglich	4	100,0	8	53,3	24	72,8	8	88,9	11	64,6	19	73,1	4	66,6	9	75,0	78	71,3
	Total	4	100,0	15	100,0	33	100,0	9	100,0	17	100,0	26	100,0	6	100,0	12	100,0	122	100,0
Total II a, b, c, d	Diensttauglich	225	21,4	256	28,6	149	17,0	146	22,4	157	17,1	182	18,7	114	13,9	233	31,4	1462	21,1
	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	141	13,4	132	14,8	104	11,9	50	7,7	78	8,5	90	9,2	89	10,9	84	11,3	768	11,1
	Landsturmtauglich	162	15,4	162	18,1	99	11,3	77	11,8	201	22,0	241	24,7	270	32,9	141	19,0	1353	19,5
	Hilfsdiensttauglich	45	4,3	111	12,4	220	25,1	116	17,8	244	26,7	195	20,0	173	21,1	56	7,6	1160	16,8
	Dienstuntauglich	478	45,5	233	26,1	304	34,7	263	40,3	235	25,7	267	27,4	174	21,2	228	30,7	2182	31,5
	Total	1051	100,0	894	100,0	876	100,0	652	100,0	915	100,0	975	100,0	820	100,0	742	100,0	6925	100,0
	Total Untersuchte I. u. II.	5856		4741		5111		4248		5684		5431		5072		4106		40249	



Spezifikation der Dienstbefreiungsgründe.

Divisionskreis 1—8.

Total Untersuchte: 40,249

I *a* 977, I *b* 27,484, I *c* 4863

II *a* 1400, II *b* 4661, II *c* 742, II *d* 122

	I. Rekruten												
	a) Vorzeitig Rekrutierte				*b)* vom normalen Jahrgang				*c)* von früheren Jahrgängen				Total
	zurückgestellt auf 1 Jahr	zurückgestellt auf 2 Jahre	hilfsdiensttauglich	dienstuntauglich	zurückgestellt auf 1 Jahr	zurückgestellt auf 2 Jahre	hilfsdiensttauglich	dienstuntauglich	zurückgestellt auf 1 Jahr	zurückgestellt auf 2 Jahre	hilfsdiensttauglich	dienstuntauglich	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Zu geringe Körperlänge	1	2	—	—	435	203	68	52	192	71	192	34	1250
2. Zu geringer Brustumfang	39	—	—	—	1479	228	21	2	370	63	96	7	2305
3. Schwächlichkeit, Anämie, Hämophilie, Konvaleszenz	3	—	—	1	252	160	302	245	42	15	201	57	1278
4. Fettleibigkeit	—	—	—	—	1	—	16	3	—	—	31	6	57
5. Skrofulose, Rachitis, Caries und deren Folgen	—	—	1	—	3	—	43	68	2	—	11	9	137
6. Rheumatismus, Gicht	—	—	—	1	5	—	11	3	—	—	8	2	30
7. Syphilis	—	—	—	—	1	—	—	1	—	2	1	1	6
8. Alkoholismus	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
9. Andere Intoxikationen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Hautkrankheiten	—	—	—	—	6	—	19	7	1	—	5	2	40
11. Missbildung oder Krankheit des Schädels	—	—	—	1	—	—	10	8	—	—	1	1	21
12. Geistige Beschränktheit	—	—	—	—	—	—	29	272	—	—	2	36	339
13. Geisteskrankheit	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	6	20
14. Epilepsie	—	—	—	—	6	—	4	57	—	—	1	14	82
15. Andere Krankheiten des Nervensystems	—	—	—	1	5	—	7	26	1	—	9	5	54
16. Taubheit, Stummheit	—	—	—	—	—	—	12	60	—	—	4	4	80
17. Mangelhafte Hörschärfe und andere Gehörleiden	—	—	2	—	8	—	129	55	2	—	19	12	227
18. Blindheit beider Augen	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	3	9
19. Sehschwäche infolge Myopie	—	—	4	1	14	—	260	67	1	—	33	16	396
20. Sehschwäche infolge anderer Refraktionsfehler	—	—	5	1	31	—	336	62	1	—	36	15	487
21. Andere Augenleiden	—	—	1	2	19	—	205	86	—	—	27	7	347
22. Nasen-, Mund- und Rachenleiden	—	—	—	—	1	—	46	8	—	—	15	3	73
23. Stottern	—	—	—	—	—	—	29	14	—	—	5	6	54
24. Difformitäten der Wirbelsäule und des Thorax	—	—	2	1	1	—	98	90	—	—	14	4	210
25. Kropf	1	—	3	—	27	—	344	68	3	—	73	17	536
26. Schwindsucht	—	—	1	1	7	—	85	193	2	—	22	93	404
27. Andere Atmungskrankheiten	—	—	—	—	24	—	27	7	11	—	9	3	81
28. Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe	—	—	3	2	27	—	286	183	3	1	81	51	637
29. Hernien	4	—	5	1	91	2	255	64	11	—	60	18	511
30. Andere Leiden der Verdauungsorgane	—	—	—	2	14	—	15	15	5	—	9	6	66
31. Krampfaderbruch	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	3	3	10
32. Andere Leiden der Harn- und Geschlechtsorgane	1	—	1	—	22	—	31	29	4	—	12	5	105
33. Verstümmelung oder Gebrechen der oberen Gliedmassen	—	—	—	2	4	—	121	69	1	—	20	9	226
34. Krampfadern und Beingeschwüre	—	—	1	—	3	—	59	19	—	—	27	7	116
35. Plattfuss	—	—	—	—	1	1	211	20	—	1	42	3	279
36. Schweissfuss	—	—	1	—	—	—	23	7	—	—	7	2	40
37. Andere Gebrechen oder Verstümmelung der untern Gliedmassen	—	—	2	1	23	—	172	181	4	—	26	20	429
38. Andere Krankheiten und Gebrechen	1	—	—	—	7	—	20	26	2	—	9	6	71
Total	50	2	32	18	2517	594	3300	2086	658	153	1111	494	11015

Spezifikation der Dienstbefreiungsgründe.

II. Eingeteilte

Aus Rekrutenschulen Entlassene				*b)* Auszug				*c)* Landwehr				*d)* Landsturm			Total
Entlassen für 1 oder 2 Jahre	landsturmtauglich	hilfsdiensttauglich	dienstuntauglich	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	landsturmtauglich	hilfsdiensttauglich	dienstuntauglich	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	landsturmtauglich	hilfsdiensttauglich	dienstuntauglich	Entlassen für 1 oder 2 Jahre	hilfsdiensttauglich	dienstuntauglich	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	—	4	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8
10	4	49	10	17	52	19	16	—	1	—	4	—	—	—	182
—	—	5	1	—	64	19	10	—	15	14	7	—	3	8	146
2	—	4	12	4	8	5	27	—	1	1	4	—	—	1	69
6	1	17	4	43	52	22	12	1	6	7	5	—	2	2	180
5	—	1	—	5	2	1	6	—	1	—	2	—	—	—	23
—	—	—	1	—	4	3	63	—	1	3	27	—	—	7	109
—	—	1	1	1	4	1	4	—	—	—	—	—	—	—	12
—	—	3	—	2	10	2	1	1	1	1	2	—	—	—	23
1	—	—	2	5	5	2	5	—	1	—	2	—	—	—	23
—	—	2	17	—	—	—	10	—	—	—	2	—	—	—	31
—	—	3	11	1	2	—	61	3	—	—	22	—	—	8	111
—	—	3	11	8	1	2	47	—	—	—	7	—	—	2	81
1	1	11	13	22	33	11	26	—	10	6	7	—	—	5	146
—	—	1	—	2	1	2	6	—	1	—	2	—	—	1	16
3	1	23	13	8	36	22	18	—	4	5	3	—	—	2	138
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	3
—	1	6	—	—	9	4	2	—	1	1	—	—	2	1	27
—	1	11	2	3	12	7	2	—	—	2	—	—	1	—	41
4	—	12	9	7	33	17	20	—	1	7	9	—	—	2	121
—	—	6	1	9	17	4	4	—	2	—	2	—	—	—	45
1		7	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
—	—	8	1	1	2	3	8	—	1	—	4	—	—	2	30
2	2	54	10	9	101	22	20	—	8	3	5	—	1	2	239
5	—	22	170	20	42	42	551	1	4	6	85	—	1	15	964
19	5	20	6	121	56	24	38	7	14	9	7	—	—	4	330
5	9	103	52	36	184	71	141	2	20	11	31	—	3	8	676
7	1	39	2	7	41	11	3	1	6	5	8	—	—	5	136
10	4	16	10	90	80	21	35	1	13	6	12	—	—	3	301
—	1	1	—	—	3	1	—	—	1	1	1	—	—	—	9
7	—	14	23	40	31	11	64	2	3	3	23	—	—	2	223
6	1	23	7	26	41	30	38	—	11	10	13	—	1	—	207
1	—	13	4	2	61	13	8	—	9	5	3	—	—	1	120
—	3	15	2	—	27	3	1	—	1	3	—	—	—	—	55
—	—	4	1	—	11	2	3	—	—	—	1	—	—	—	22
23	6	55	26	99	110	44	66	7	20	18	25	—	3	4	506
9	—	4	6	25	14	9	16	1	4	4	5	—	—	1	98
8	41	560	482	613	1151	452	1332	27	161	131	331	—	17	87	5463



Aus dem Laboratorium des eidgenössischen Sanitätsmagazins.

In dem seit 1. Februar 1911 im eidgenössischen Sanitätsmagazin in Bern eingerichteten chemisch-bakteriologischen Laboratorium sind vom 1. Februar bis 31. Dezember 1911 durch den Unterzeichneten folgende Untersuchungen ausgeführt worden:

	Zahl der Untersuchungen
Verbandstoffe (Watte, Gazebinden, Vioformgaze, Verbandpatronen etc. etc.)	70
Medikamente (komprimierte Tabletten etc.)	69
Maximalthermometer	169
Medizinische Spezialitäten	5
Technische Artikel (Lederkonservierungsmittel, Mottenschutzmittel, Pissoiröle, Naphtalin etc.)	21
Armee-Fleischkonserven	18
Armee-Suppenkonserven	18
Armee-Chokolade	5
Würste	4
Milch	2
Kondensierte Milch	8
Trinkwasser	6
Total der Untersuchungen	395

Dieses Laboratorium dient einem doppelten Zweck. Erstens sollen in demselben alle vom eidgenössischen Sanitätsmagazin angekauften Verbandstoffe, Medikamente und Maximalthermometer vor der Abgabe an die Zeughäuser und an die Truppen untersucht werden, sowie Muster von Arzneimitteln oder Spezialitäten, wie solche von den Fabrikanten mit entsprechenden Empfehlungen dem Oberfeldarzt hie und da zugesandt werden.

Bei den *Verbandstoffen* handelt es sich zum Teil um die Prüfung auf Sterilität (Watte), zum Teil um chemische Untersuchungen. (Bestimmung des Vioformgehaltes in den Vioformgazen, Untersuchung auf Reinheit der Watte und der Gaze, entsprechend den von der Pharmakopœ sub „Gossypium depuratum und „Tela depurata“ aufgestellten Prüfungsvorschriften.)

Verbandstoffe, die bei der Prüfung nicht die Merkmale von Prima-Ware, resp. einen geringern als den vorgeschriebenen Gehalt an Vioform zeigen, werden dem Lieferanten refüsiert.

Ebenso werden die vom Sanitäts-Magazin en gros angekauften *haltbaren Medikamente* chemisch untersucht, auch sie müssen den Anforderungen der Pharmakopœ entsprechen. Die komprimierten Medikamente werden überdies noch auf richtige Dosierung geprüft. Die *Maximalthermometer* werden bei 37° C. und bei 40° C. geprüft unter Verwendung eines mit Prüfschein der Deutschen physikalisch-technischen Reichsanstalt versehenen Normalthermometers. Jedes Thermometer, das hiebei um $\pm$ 0,15° von den Angaben des Normalthermometers abweicht, wird dem Lieferanten zurückgegeben. Diese Prüfung ist sehr notwendig, da manchmal 10—20 % der Thermometer fehlerhaft sein können. Wir geben also von jetzt ab nur fehlerfreie Instrumente an das Truppenmaterial ab, Thermometer mit sog. „Korrekturen“ abzugeben hat keinen Sinn, da ja wohl die meisten Sanitätsgefreiten kaum dieselben richtig anbringen könnten. Bei dieser Gelegenheit machen wir darauf aufmerksam, daß Truppen- oder Schulärzte, die in Schulen oder Kursen auf anscheinend unrichtig gehende Thermometer stoßen, diese am besten sofort direkt an das Eidgenössische Sanitäts-Magazin zum Umtausch senden. So werden sie sicher sein, ein geprüftes Instrument zu bekommen, während beim Umtausch aus dem Zeughaus, wo vielleicht noch andere alte, aus früherer Zeit stammende Thermometer herumliegen, sie vielleicht wieder ein ungenaues Instrument erhalten.



Als *medizinische Spezialitäten* kamen zur Untersuchung:

Aseptisch-antiseptische Schuheinlage „Hermes“; wie die Untersuchung zeigte, eine mit Formalin imprägnierte und mit Talk bestreute Filzsohle, die als Fußschweißmittel den Formalinpinselungen überlegen sein soll.

Wundensalbe „Mikrobin“; eine Salbe, bestehend aus Vaselin-flav. Balsam. Peruvian. Hydrarg. oxyd. flav. und abgetöteten Streptokokken-Kulturen.

1 Flacon *„Globe Trotter“,* Mittel gegen Fußschweiß. Die Untersuchung dieser schwach gelblich gefärbten Flüssigkeit zeigte, daß dieses Mittel enthält: Formalin, Glyzerin, Zinksulfat. Wasser, zudem waren durch den Geruch Spuren von Lavendelöl zu erkennen.

1 Flacon *„Formasol“,* ebenfalls ein Mittel gegen Fußschweiß, bestand aus einer mit Ananasäther parfümierten Formaldehydlösung. Diese letzten beiden Präparate enthalten somit als wesentliche Bestandteile nichts neues!

1 Stück *„Ko-Sana“,* billigstes, bestes und wirksamstes Handwaschmittel. Geruchlose, weiße Masse von Form und Größe einer Toiletteseife, Gewicht ca. 125 g, bestand aus gewöhnlicher *Soda.* Preis eines solchen Stückes 20 Cts. Preis eines Kilogramm Soda auch ca. 20 Cts.

In zweiter Linie hat nun das Laboratorium den Zweck, allfällige chemische oder einfachere bakteriologische Untersuchungen für die übrigen Abteilungen des Schweiz. Militärdepartements sowie auch allfällig von Schul- oder Truppenärzten eingesandte Proben von Lebensmitteln auszuführen. Bei Ersterem handelt es sich hauptsächlich um die Untersuchungen der Lebensmittel, die vom Eidg. Oberkriegskommissariat im Großen angekauft und nachher in den Armeemagazinen aufbewahrt und von dort an die Truppen abgegeben werden. Also wie obige Tabelle zeigt, handelt es sich hier bis jetzt namentlich um Fleisch- und Suppenkonserven und um Armeeschokolade.

Ferner sind für die Kriegsmaterialverwaltung technische Präparate auf ihren Wert und ihre Zusammensetzung zu prüfen. (Vgl. vorst. Tabelle.) Für das Verpflegungsbureau der Gotthardbefestigungen werden regelmäßig Stichproben der vom genannten Bureau im Großen eingekauften kondensierten Milch zur Prüfung eingesandt. (Prüfung auf richtigen Gehalt, Untersuchung auf Anwesenheit von Konservierungsmitteln oder Schwermetallen). Für die Festungen von St. Maurice mußte die Trinkwasserversorgung begutachtet werden. (Chem. und bakteriolog. Untersuchungen verschiedener Wasserproben, Besichtigung an Ort und Stelle).

Von einigen Truppen- und Schulärzten wurden an das Laboratorium Proben von verdächtigen Lebensmitteln, die an die Truppe abgegeben wurden oder abgegeben werden wollten, zur Untersuchung eingesandt. So zwei Proben Milch, die aber zu keiner Beanstandung Anlaß gaben, Fleischkonserven, die als infiziert befunden und ferner Proben von Landjägern und andern Würsten, die wegen Verdorbenheit und Ranzidität des Fettes als gesundheitsschädlich erklärt wurden.

Nebst den genannten Untersuchungen mußten im verflossenen Jahre noch eingehendere Gutachten abgegeben werden. Wie z. B. über „Die Wirksamkeit und Anwendbarkeit des Formalindesinfektionsverfahrens auf kaltem Wege“, über den Wert der Telephondesinfektion mit „Neroform“. Bezüglich des ersteren ist zu erwähnen, daß es sich hauptsächlich um die Brauchbarkeit des von *Evans* und *Russel* eingeführten, und von *Dörr* und *Raubitschek* im Jahre 1907 modifizierten Kaliumpermanganat-Formalinverfahren zur Zimmerdesinfektion handelte. Aus der Literatur geht unzweifelhaft hervor, daß dasselbe zum genannten Zweck besser und namentlich auch billiger ist, als das Autan-Verfahren, was bei notwendig werdenden Desinfektionen von Kasernenräumen sehr zu beachten ist. Für 100 m^3 Raum sollen je 2,5 kg Formalin, Kaliumpermanganat und Wasser zur Verwendung kommen. Die entstehenden Formaldehyddämpfe läßt man während 6 Stunden einwirken.

Die Telephondesinfektion mit „Neroform“ ist zurzeit recht in Aufschwung



gekommen, eine besondere Gesellschaft, bei der man per Abonnement sein Telephon desinfizieren lassen kann, versendet Prospekte und hat, wie es scheint, eine große Anzahl von Abonnenten in der Schweiz gefunden. Ursprünglich bestand diese Desinfektion darin, daß am Telephonapparat Hörrohr und Schalltrichter alle 14 Tage von einem Angestellten dieser Gesellschaft gereinigt und nachher mit einer formalinhaltigen Flüssigkeit „Neroform" ausgerieben wurden. Man kann sich aber leicht vorstellen, daß sich durch ein flüchtiges Desinficiens wie Formalin eine nachhaltige desinfizierende Wirkung, die 14 Tage andauern soll, nicht wohl erzielen läßt. Es wurde dann nachher zum Zwecke der Desinfektion unter dem Namen „Neroform" eine ca. 1% sublimathaltige Salbe verwendet. Es scheint aber, daß dieses Präparat vielen Abonnenten deshalb nicht gefiel, weil dadurch die damit behandelten Telephonteile etwas fettig blieben. Infolgedessen wird jetzt wieder das ursprüngliche Formalinpräparat verwendet.

Einen großen Wert scheint diese Art einer angeblichen Desinfektion nicht zu haben, es ist das bewiesen worden durch Untersuchungen von Prof. *Silberschmidt* in Zürich. Dazu kommt noch, daß nach den bisherigen Erfahrungen die Gefahr der Uebertragung von Infektionskrankheiten durch das Telephon keine so große ist, wie in den Prospekten der Neroform-Gesellschaft dargelegt wird. Immerhin kann mehr aus ästhetischen Gründen eine öftere Reinigung von Hörrohr und Schalltrichter der Telephone sehr empfohlen werden. Hiefür braucht man aber kein besonderes Geheimmittel, das kann man leicht selbst besorgen oder besorgen lassen. (Abreiben der betreffenden Teile mit einem in Weingeist getränkten Läppchen; *Silberschmidt* empfiehlt ein nachheriges Einreiben mit Salicylvaselin.) Wir haben auch in diesem Sinne unser Gutachten abgefaßt. *Thomann,* Hauptmann, Eidg. Armeeapotheker.

— **Materialverbrauch in unserer Armee.** In der „Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitung 1912 5" weist ein „Einsender" darauf hin, daß in unserer Armee ein unerhörter Verbrauch von dienstlichem Material stattfindet. Unter anderem werden folgende Zahlen angeführt:

Jährlicher Verbrauch	1906	1907	1908	1909	1910	1911
Kurze Peitschen	217	564	530	1161	730	700
Pferdedecken	298	703	800	1157	897	1000
Staublappen aus Putzzeug	1039	1950	3201	1768	1418	1500
Kopfsäcke	1790	2500	4000	6251	8571	9000
Pferdeschwämme	6942	7728	11474	10383	10262	12000

Es ist selbstverständlich, daß mit einem gewissen Abgang von Material gerechnet werden muß; aber da das Material stets in vollständig kriegstüchtigem Zustand übernommen wird, so ist dieser enorme Abgang nicht gerechtfertigt. Es ist ausgeschlossen, daß alle die Putzlappen, Pferdedecken und Kopfsäcke etc. durch die Wiederholungskurse von 14 und 16 Tagen wirklich abgenützt wurden und Ersatz notwendig war, und es ist sehr auffallend, daß gerade derartige Gegenstände so starken Abgang aufweisen, die auch in zivilen Verhältnissen, „von ehrlichen Findern" wohl verwendet werden können.

Mit 1908 traten durch die neue Militärorganisation die jährlichen Wiederholungskurse in Kraft. Da dadurch doppelt so viele Einheiten Dienst hatten, war eine Steigerung des Verbrauchs zu erwarten, aber von da an hätte der Verbrauch abnehmen sollen; denn durch die jährlichen Wiederholungskurse hat sich „das Soldatische vermehrt", und es hätte sich der ungerechtfertigte Materialabgang als Symptom von ungenügend Soldatischem auch vermindern sollen. Das war aber nicht der Fall.

Als Ursache dieser Zustände wird von jeher ein Mangel des Verantwortlichkeitsgefühls der Einheitskommandanten genannt. *Verfasser* will aber diesen Mangel nicht auf ein „Fehlen an bezüglichem guten Willen bei den





Einheitskommandanten" zurückführen, sondern auf eine Anzahl äußere Ursachen, nämlich: 1. Auf die stets zunehmende Beschleunigung der Mobilisierung und der Demobilisierung. 2. Die Steigerung in der dienstlichen Beanspruchung der Truppen. 3. Den späten Abbruch der täglichen Manöver. 4. Das Fehlen der Orientierung der Einheitskommandanten auf dem Dienstweg über den Zustand des Materials und den Abgang bei und nach der Demobilisierung. — *Verfasser* ist der Ansicht, es sollten diesen Verhältnissen ernstlich Aufmerksamkeit geschenkt werden aus erzieherischen Gründen, aus Gründen der Schlagfertigkeit unserer Armee und aus Gründen der Sparsamkeit.

Die *Redaktion* der Schweiz. Militärztg. spricht in einer Anmerkung die Ansicht aus, es sei zweifellos, daß durch die jährlichen Wiederholungskurse das Soldatische besser geworden sei, gleichzeitig habe sich aber auch das Bestreben vermehrt das Material — Pferde und anderes — in gutem Zustande abzugeben. Wie die Zusammenstellung des *Einsenders* beweise, sei trotzdem der Materialverbrauch größer geworden. Die *Redaktion* sucht den entscheidenden Grund in dem, was der *Einsender* mit den Worten erwähnt „Leider ist es den Zeughäusern unmöglich, an den Demobilisierungstagen alles abgegebene Material zu kontrollieren". Damit sei gegeben, daß die Einheitskommandanten nicht erfahren, was Ersatz- oder reparaturbedürftig sei, und daß die Zeughäuser souverän über diese Dinge entscheiden. — Ernstlich sei aber darauf hinzuweisen, daß wenn durch 14 tägigen Gebrauch ein so großer Ersatz von Kopfsäcken *notwendig* geworden sei, entweder die Truppe aus Mangel an Zucht und Ordnung untüchtig sei, oder das Material aus schlechtem Stoff. *VonderMühll.*

Die höheren Sanitätsoffiziere.

(Auf 1. April 1912.)

Eidgen. Oberfeldarzt: Hauser, C., Oberstl., Chef der Abteilung für Sanität des eidgen. Militärdepartements Bern.

Stabsoffiziere im Instruktionskorps: Dasen, Fritz, Oberst, Basel; Redard, Charles, Major, Basel; Geßner, Hans, Major, Basel; Riggenbach, Heinrich, Major, Basel; Thomann, Julius, Major, eidgen. Armeeapotheker, Bern.

Feldarmee:

1. Division. Divisionsarzt: Yersin, Charles, Oberstl., Payerne; *San.-Abt. 1, Kdt.:* Vernet, Albert, Major, Duillier; *Geb.-San.-Abt. 1, Kdt.:* Audéoud, Georges, Major, Genf; *Regimentsärzte:* 1. Wuithier, August, Hptm., Zürich; 2. Dufour, Othmar, Hptm., Lausanne; 3. Bost, René, Hptm., Clarens; 4. Ribordy, Paul, Hptm., Martigny-ville; 5. Wanner, Frédéric, Hptm., Bex; 6. Adert, Maurice, Hptm., Genf.

2. Division. Divisionsarzt: De Montmollin, Georges, Oberst, Neuchâtel; *San.-Abt. 2, Kdt.:* De Pourtalès, Albert, Major, Neuchâtel; *Regimentsärzte:* 7. Röhring, Georges, Major, Montreux; 8. de Reynier, Leopold, Hptm., Leysin; 9. Girard, John, Hptm., Genf; 10. Campiche, Georges, Major, Kölliken; 11. Christen, Walther, Hptm., Olten; 12. Forkart, Kurt, Hptm., Basel.

3. Division. Divisionsarzt: Rikli, August, Oberstl., Langental; *San.-Abt. 3, Kdt.:* Meyer, Heinrich, Major, Basel; *Geb.-San.-Abt. 3, Kdt.:* Hauswirth, Alfred, Major, Bern; *Regimentsärzte:* 13. Zbinden, Ernst, Hptm., Riggisberg; 14. Wyß, Adolf, Major, Biel; 15. Willener, Gustav, Hptm., Erlenbach; 16. Ritter, Heinrich, Hptm., Cham; 17. Ziegler, Hans, Hptm., Steffisburg; 18. Amstad, Ernst, Hptm., Langnau.

4. Division. Divisionsarzt: VonderMühll, Paul, Oberstl., Basel; *San.-Abt. 4, Kdt.:* Kälin, Mathias, Oberstl., Zürich; *Regimentsärzte:* 19. Gräflin, Artur, Hptm., Walzenhausen; 20. Heß, Josef, Hptm., Wädenswil; 21. Burck-



hardt, Max, Hptm., Basel; 22. Allemann, Ernst, Hptm., Bulle; 23. Attenhofer, Viktor, Hptm., Zurzach; 24. Abt, Otto, Hptm., Binningen.

5. Division. Divisionsarzt: Leuch, Gottfried, Oberst, Zürich; *San.-Abt. 5. Kdt.:* Sturzenegger, Karl, Oberstl., Zürich; *Geb.-San.-Abt. 5, Kdt.:* Geßner, Hans, Major, Basel; *Regimentsärzte:* 25. Fingerhut, Max, Major, Zürich; 26. Ziegler, Armin, Hptm., Winterthur; 27. Knopfli, Emil, Major, Zürich; 28. Stahel, Jakob, Hptm., Bülach; 29. Schindler, Konrad, Major, Zürich; 30. Bacilieri, Luciano, Hptm., Locarno.

6. Division. Divisionsarzt: Schoch, Adolf, Oberstl., Wülflingen; *San.-Abt. 6, Kdt.:* Schweizer, Adolf, Major, Neftenbach; *Geb.-San.-Abt. 6, Kdt.:* Nienhaus, Eugen, Major, Davos; *Regimentsärzte:* 31. Bäumlin, Jakob, Hptm., Altnau; 32. Suter, Hans, Hptm., St. Gallen; 33. Blumer, Leonhard, Hptm., Zürich; 34. Brunner, Theodor, Major, Küsnacht; 35. Gamper, Walter, Hptm., Bülach; 36. Albrici, Emil, Major, Mesocco.

Armeetruppen:

Armeestab: Hämig, Gottfried, Major, Zürich.

Landwehr-Infanterie. Regimentsärzte: 37. Cérésole, Gustave, Hptm., Rolle; 38. Houlmann, Edmond, Hptm., Pruntrut; 39. Schinz, Hermann, Hptm., Travers; 40. Müller, Albert, Hptm., Buch bei Mühleb.; 41. Gloor, Arthur, Hptm., Solothurn; 42. Lenz, Gottfried, Hptm., Jegensdorf; 43. Spalinger, Paul, Hptm., Zürich; 44. Möschler, Johann, Hptm., Laufenburg; 45. Ringier, Karl, Major, Bern; 46. Zollikofer, Richard, Hptm., St. Gallen; 47. Schoch, Egon, Hptm., Schleitheim; 48. Michel, Georg, Hptm., Davos; 49. Ausderau, Jakob, Hptm., Märstetten; 50. *Geb. Inf.-Reg.:* Walter Theodor, Hptm., Wetzikon.

Festungsbesatzungen. Gotthard. Chefarzt: Studer, Eduard, Oberstl., Rapperswil.

Südfront: Von Deschwanden, Gallus, Oberstl., Gerliswil.

Ostfront: Riggenbach, Heinrich, Major, Basel.

Westfront: Bürcher, Eugen, Major, Brig.

St. Maurice. Chefarzt: de Cocatrix, Eugen, Oberstl., St. Maurice.

Fort Dailly: Reiser, William, Major, Genf.

Fort Savatan: Mercanton, Felix, Major, Montreux.

Kommandanten der Feldlazarette: 11. Redard, Charles, Major, Genf; 12. Roulet, Charles, Major, Colombier; 13. Lebet, August, Major, Bern; 14. Durrer, Maximilian, Major, Stans; 15. Bühler, Anton, Major, Zürich; 16. Steinlin, Moritz, Major, St. Gallen.

Die Einteilung der höheren Sanitätsoffiziere des Etappen- und Territorialdienstes war bis zum Druck dieser Nummer der Miltärärztlichen Beilage noch nicht vollständig.

Portofreiheit.

Es wird nachdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß sämtliche Korrespondenzen der Privatkrankenanstalten und Aerzte an die Abteilung für Sanität des schweizerischen Militärdepartements *(inklusive Militärversicherung!) keinen* Anspruch auf die militärische Portofreiheit haben, mit Ausnahme derjenigen, die eine eigene militärische Angelegenheit des Absenders betreffen. Diese letzteren müssen aber neben der Bezeichnung „Militärsache" auch die Angabe der militärischen Stellung des Absendenden, also Namen, Grad und Einteilung auf dem Umschlage enthalten. Nur einfach die Aufschrift „Militärsache", „Dienstsache" oder „Amtlich" und die Unterschrift „Dr. X." tragende Postsachen werden von der Postverwaltung taxiert und müssen hierseits, um Kosten zu vermeiden, unnachsichtlich zurückgewiesen werden.

Bern, im Februar 1912. *Oberfeldarzt.*



Militärärztliche Beilage 1912 Nr. 3

zum

Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag, Basel. | Herausgegeben von | Jährlich 4 Nummern à 50 Cts. für Nichtabonnenten des Correspondenz-Blattes.

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Sanitäts-Gefreiten-Schulen (Spitalkurse).

Von Oberst **Dasen**, Kommandant der Sanitätsschulen.

Es ist von der Abteilung für Sanität des Schweizerischen Militärdepartements vor einigen Jahren wiederholt und dringlich darauf aufmerksam gemacht worden, daß die fachtechnische, d. h. speziell krankenpflegerische Ausbildung der Militärkrankenwärter eine ungenügende sei und einer gründlichen Revision bedürfe; es wurde mit Recht betont, daß unsere wehrpflichtige Mannschaft im Erkrankungs- oder Verletzungsfalle darauf Anspruch habe, sachgemäß verpflegt zu werden und daß sie nicht Gefahr laufen sollte, infolge mangelhafter Ausbildung der Militärkrankenwärter an Leib und Leben Schaden zu nehmen.

In qualitativer Hinsicht läßt die Rekrutierung der Sanitätstruppe, wenn von den Medizinstudenten abgesehen wird, ziemlich zu wünschen übrig; die intelligenteren Elemente drängen sich zur Infanterie und zu den Spezialwaffen, und die Sanitätstruppe erhält solches Menschenmaterial in der Regel nur dann, wenn bedingte Diensttauglichkeit vorliegt, d. h. wenn junge Leute wegen mangelhafter Sehschärfe oder anderer Gebrechen zu einer andern Truppengattung nicht rekrutiert werden können.

Die Auswahl der zur Einberufung in einen Spitalkurs, in welchem die Ausbildung der Krankenwärter erfolgt, geeigneten Leute, geschah in den letzten Wochen der Rekrutenschule und zwar wurden ca. 33 % als Wärter-Kandidaten ausgezogen. Die Letzteren wurden in der Regel in dem auf die Rekrutenschulen folgenden Winter in diese Kurse einberufen. Die Dauer derselben betrug bis Ende 1908 drei Wochen und war viel zu kurz. Es trat dies am deutlichsten zu Tage in denjenigen Spitälern und Anstalten, welche getrennte chirurgische und medizinische Abteilungen hatten. In diesen wurden die Schüler von der einen Abteilung, nach 1½wöchigem Unterricht kaum eingeschult, entlassen und an die andere Abteilung abgegeben, so daß dann das Endresultat ungleich ungünstiger ausfallen mußte, als wenn der Wärterkandidat sich während drei Wochen unter dem gleichen Lehrpersonal befunden hätte.

Durch die neue Militärorganisation ist die nun allerdings mit Beginn des Jahres 1909 die Dauer der Kurse auf vier Wochen verlängert worden. Aber diese Verlängerung allein war zur Hebung der Uebelstände unzureichend; denn es haftete an diesen Kursen ein weiterer schwerer Mangel, nämlich der einer ungleichartigen Ausbildung. Die Kurse waren auf über 20 Spitäler der Schweiz verteilt, und schon aus diesem Grunde konnte von einer einheitlichen Ausbildung keine Rede sein. In großen Spitälern (Kliniken mit zahlreichen Kranken) war es dem Lehrpersonal wegen starker Inanspruchnahme kaum möglich, sich noch mit der Ausbildung der

Wärter zu befassen. Besser stand es in dieser Hinsicht mit den kleinen Etablissementen, wo der Chefarzt eher Zeit dazu findet. Eine Ungleichheit ergab sich ferner aus dem Umstande, daß in einzelnen Anstalten das ärztliche Personal aus Aerzten bestand, die nicht Militärs waren und denen Zweck und Ziel unserer Wärterausbildung, sowie unserer sanitätsdienstlichen Einrichtungen überhaupt größtenteils fremd waren.

Nach den früheren Spitalkursreglementen hatten sich die Schüler unter Aufsicht und Leitung des ordentlichen Wartpersonales in jeder Art von krankenpflegerischen Dienstverrichtungen zu üben. Tatsächlich wurde nun aber in einzelnen Spitälern das bescheidene Unterrichtsprogramm bei weitem nicht erfüllt. Die Sanitätssoldaten wurden zur Entlastung des ordentlichen Wartpersonals zu allerlei Hilfsverrichtungen, Reinigungsarbeiten, Heizen, Speisentragen usw. verwendet, krankenpflegerisch lernten sie aber herzlich wenig. Aber auch abgesehen von diesen Mängeln war es unbedingt nötig, daß unsere Sanitätsgefreiten so weit gebracht werden, daß sie befähigt sind, ohne Schaden zu stiften, sich bei momentaner Abwesenheit des Arztes im Krankenzimmer zu betätigen. Der Fall Sartori, wo sogar ein Unteroffizier sich nicht im entferntesten gewachsen zeigte, illustrierte am besten die dringende Notwendigkeit einer *einheitlichen* und zwar *gründlicheren* Ausbildung. Bei weitläufigen Dislokationen kann es öfters vorkommen, daß einzelne Kompagnien während der Nacht der ärztlichen Hilfe entbehren müssen und auf ihren Krankenwärter angewiesen sind, und es kommt bei sämtlichen Truppen vor, daß beim Ausrücken zu Schießübungen etc. der Arzt mitgeht, und tagsüber der Dienst im Krankenzimmer der Fürsorge des Wärters anvertraut ist.

Eine bessere und gleichmäßigere Ausbildung unserer Militärkrankenwärter und zwar auf zentraler Basis mußte unbedingt geschaffen werden. Man dachte sich an leitender Stelle, daß dies am besten in einer eigenen, zentralen Ausbildungsanstalt und zwar im Anschlusse an ein geeignetes Spital erzielt werden könne. Vorerst wurde eine Kombination mit dem Militärspital in Thun ins Auge gefaßt, bei genauer Prüfung der Verhältnisse jedoch wieder fallen gelassen. Dann wollte man die Ausbildungsanstalt am Amtssitze des Oberfeldarztes, welchem die Leitung des Unterrichts der Sanitätstruppe obliegt, also in Bern errichten und zwar entweder als selbständiges Institut, oder als Filial-Anstalt eines schon bestehenden Spitales. Die erstere Lösung hätte einen komplizierten und zu teuren Apparat erfordert, und so entschloß man sich zum Anschluß an die Rotkreuz-Anstalten für Krankenpflege in Bern; hier im Lindenhofspital hätten nun jährlich ca. 250 Sanitätssoldaten ihre Ausbildung unter der Leitung des ärztlichen und krankenpflegerischen Personals in monatlichen Kursen und Gruppen zu 20 Mann erhalten. Außer diesem Lehrpersonal sollten mitwirken: ein ärztlicher Instruktionsoffizier und ein subalterner Instruktor, beide mit angemessenem Dienstwechsel. Neben der Spitalausbildung war zur praktischen Erlernung des Krankenwärterdienstes die Anlage einer kleinen Militärpoliklinik in Aussicht genommen. Hierzu wären die Platz- und Schulärzte des Waffenplatzes Bern angewiesen worden, täglich zu bestimmter Stunde geeignete Militärpatienten dem Spital zuführen zu lassen. In dieser Poliklinik, d. h. an lebendem Material, hätten die Schüler in der ersten Hilfe bei leichteren Unfällen, Marschkrankheiten, überhaupt bei den für den Dienst im Truppenkrankenzimmer in Betracht fallenden Affektionen, eingeübt werden sollen und zwar unter Verwendung des ordonnanzmäßigen Truppen-Sanitäts-Materials.

Die so gedachte Zentralisierung der Wärterkurse bedingte nun selbstverständlich die Errichtung eines eigenen Militärspitales und hatte ihre finanziellen Konsequenzen. Aber es war weniger die Kostenfrage, die das Projekt zu Falle brachte, als Bedenken und Einwendungen anderer Natur, auf die einzugehen hier nicht der Platz ist.



So sehr das Mißlingen seines Lieblingsprojektes dem verstorbenen Oberfeldarzte, Herrn Oberst *Mürset*, ans Herz ging, so traf er ungesäumt und zwar wenige Wochen vor seinem Tode die notwendigen einleitenden Schritte, um nun die Zentralisierung der Kurse auf dem Waffenplatz der Sanitätstruppe ins Werk zu setzen.

Aus naheliegenden Gründen ging die Sache auch in Basel nicht von Anfang an glatt von statten und wurden Bedenken verschiedener Art geäußert. Immerhin gelang es bis zu Anfang 1911 einen provisorischen Vertrag zu schließen. Nachdem sich nun die Sache in günstiger Weise abgewickelt hat und zwar in Basel für die deutsch- und in Genf für die französischsprechende Mannschaft, gelang es auf Beginn 1912 den definitiven Vertrag mit den Behörden von Basel und Genf abzuschließen.

Nachstehende Zeilen haben nun den Zweck, den Herren Sanitäts-Offizieren ein Bild zu geben vom Gang dieser Kurse und vom Ausbildungsstande unserer Sanitätsgefreiten, damit die Herren Offiziere auch wissen, was sie von ihren Untergebenen verlangen dürfen.

Die Gefreitenschulen stehen unter dem Kommando eines Instruktionsoffiziers (Arzt), dem zur Aushilfe ein Hilfsinstruktor beigegeben ist. Dagegen ist die Verteilung der Mannschaft auf die Spitalabteilungen, die Erteilung des Unterrichts im Spital im Rahmen des nachstehenden Unterrichtsprogramms, sowie die Kontrolle der Disziplin im Spitale, Sache der zuständigen Spitalorganisation. Von den zwölf Kursen finden acht in Basel und vier in Genf statt. Sie sind von vierwöchentlicher Dauer und haben einen Durchschnittsbestand von 20—25 Mann. Die Kurse werden in der Kaserne des betreffenden Waffenplatzes untergebracht und dort verpflegt. Der Unterricht zerfällt in einen *sanitätsdienstlichen* Teil in der Kaserne und in einen *fachtechnischen* Teil im Spital; dieser letztere wird von dem Oberarzte überwacht.

Das Unterrichtsprogramm sieht folgende Tagesordnung vor:

5	Uhr	vorm.	Tagwacht und Frühstück in der Kaserne.
5¾	„	„	Abmarsch in den Spital.
6 — 9	„	„	Arbeit im Spital (praktische Krankenpflege — Dienst im Krankensaal).
9 — 9½	„	„	Pause und Verpflegung.
9½—11½	„	„	(Sonntags ausgenommen) Theorie und praktische Uebungen im Verbinden unter einem Assistenzarzt und Oberwärter.
11½—12	„	„	Dienst im Krankensaal und Verteilung des Mittagessens an die Patienten.
12¼	„	„	Abmarsch in die Kaserne.
12½	„	„	Mittagessen.
2½—5½	„	nachm.	Militärischer Unterricht.

Im ferneren wird turnusweise Nachtdienst im Spital angeordnet, mit Nachtverpflegung; die zum Nachtdienst Kommandierten kehren zum Frühstück in die Kaserne zurück; sie haben bis 8½ auszuruhen und erst um 9 Uhr wieder im Spital anzutreten. Die Spitaldirektion hat die Berechtigung nach Verständigung mit dem Kurskommando, einzelne Kursteilnehmer zu weitern, ganztägigen und andauernden Dienstleistungen beizuziehen.

So werden gewöhnlich zu Spezialdiensten täglich vier Mann in den klinischen Operationssaal kommandiert, ebenso sind täglich je zwei Mann im Turnsaal, in der chirurgischen Poliklinik und auf der Nachtwache.

Vier Mann sind der medizinischen Abteilung, ein Mann der Hautabteilung, die übrigen der chirurgischen Abteilung zugeteilt.

In der theoretischen Stunde gelangen folgende Kapitel zur Behandlung: Einleitung: Zweck des Kurses — Aufgabe des Militärwärters und Aufführung im Spitale.



I. Allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, Ansteckung, Wundkrankheiten, Asepsis und Antisepsis.

II. Einrichtung und Ausstattung von Krankenzimmern: Ausstattung, Lüftung, Beleuchtung, Heizung, Krankenbett, Hilfsgegenstände für das Bett, Reinigung des Krankenzimmers.

III. Krankenwartung im Allgemeinen und Speziellen; Krankenbeobachtung: Allgemeines, Beobachtung von Puls, Temperatur, Atmung, Ausscheidungen.

Ausführung ärztlicher Verordnungen: Eingeben von Arzneien, Pünktlichkeit der Verabreichung, Inhalieren, Urinuntersuchungen, Ausführung von Injektionen, Einläufen, Mund-, Augen- und Nasendouchen, Blutentnahme, Flüssigkeitszufuhr, Kälte- und Wärme-Applikationen.

IV. Hilfeleistung bei der Krankenuntersuchung und -Behandlung.

V. Hilfeleistung bei Unglückfällen, Notverbände, Repetitorium der Verbandlehre.

VI. Hilfeleistung bei Operationen, Vorbereitung der Instrumente und des Verbandmateriales.

VII. Anästhesierungsmethoden, Narkose.

VIII. Desinfektionslehre, Besprechung der gebräuchlichsten Desinfektionsmittel und Desinfektionsmethoden.

IX. Arzneimittel (Aufbewahrung, Darreichung etc.)

X. Massage, Gymnastik, Bäder etc.

XI. Allgemeine und spezielle Wundbehandlung.

XII. Demonstration und Erklärung der gebräuchlichsten chirurgischen Instrumente.

Bei den praktischen Uebungen im Verbinden wird jedem Einzelnen reichlich Gelegenheit geboten, sich im Besorgen verschiedenartiger Wunden zu üben und beim Anlegen schwieriger Verbände behilflich zu sein. Nach Möglichkeit werden frisch eingelieferte Notfälle demonstriert und provisorisch oder definitiv versorgt.

Einen Vormittag lang wird die Mannschaft im Laboratorium (Spitalapotheke) und im Turnsaal beschäftigt, und wohnt gelegentlich einer Autopsie im pathologischen Institute bei. Im ferneren gelangen das Röntgeninstitut und die großen Sterilisieranlagen zur Besichtigung.

Der militärische zweite Teil des Tagesprogrammes wickelt sich in der Kaserne und im Gelände ab, und hat den Charakter einer Unteroffiziersschule. Als Unterrichtsfächer werden behandelt:

Innerer Dienst, Sanitäts-Dienst, Militärgesundheitspflege (Fußpflege, Marschkrankheiten) angewandte Verbandlehre (Repetition von Anatomie, Schußverletzungen etc.) angewandte Materialkenntnis.

Praktisch wird durchgenommen: der Wachtdienst, Soldatenschule, der gesamte Transportdienst, Marschübungen und Patrouillendienst. Neuerdings wird auch eine Schießübung mit scharfer Munition vorgenommen, damit die Sanitätsmannschaften beim Absuchen des Schlachtfeldes verstehen, mit Gewehren zu manipulieren und zur eventl. Selbstverteidigung.

Im Allgemeinen haben sich bis dato die Kurse bestens bewährt. Die anfangs gehegten Befürchtungen seitens der Spitalleitung sind glücklicherweise nicht eingetreten, im Gegenteil wurde anerkennend hervorgehoben, daß die Leute, die „früher überall im Wege stunden“ jetzt wohl zu gebrauchen sind, und daß deren Ausbleiben sehr vermißt würde, indem sie nach relativ kurzer Ausbildung wirkliche Dienste zu leisten imstande sind.

Aber auch in militärischer Hinsicht ist nur erfreuliches zu konstatieren. Schon verschiedene Sanitäts-Abteilungs-Kommandanten sprachen sich anerkennend über die militärische Tüchtigkeit der neuen Sanitäts-Gefreiten aus, und desgleichen wurde von Schulkommandanten hervorgehoben, daß die Korporäle, welche die Gefreitenschule absolvierten, den andern Kader überlegen waren.



Mit dieser Zentralisierung der Spitalkurse ist ein großer Schritt in der Verbesserung des Unterrichts der Sanitätstruppe vorwärts getan worden, und es ist zu hoffen, daß weiterhin die Kurse ihren günstigen Fortgang nehmen, und wenn auch allenfalls die Kosten für die Ausbildung dadurch erhöht werden, so hat dies wenig zu bedeuten; denn je besser die Ausbildung der Militärkrankenwärter, desto besser die Pflege der kranken Soldaten bei der Truppe, desto kürzer deren Behandlung bei der Truppe und in den Spitälern, desto günstiger der Verlauf von Krankheiten und Verletzungen, desto geringer die Auslagen der Militärversicherung an Spitalkosten und Sold bzw. Krankengeld, eventl. auch an Deckungskapital für invalid gewordene oder verstorbene Wehrmänner!

Die neue Sanitätsdienstordnung.

Von Major **Thomann**, Stabsoffizier im Instruktionskorps.

Vor kurzem ist die Sanitätsdienstordnung 1912, die vom Bundesrat am 7. Mai dieses Jahres auf zwei Jahre provisorisch genehmigt wurde, an die Sanitätsoffiziere versandt worden. Ich setze voraus, daß dieselbe mittlerweile von den Sanitätsoffizieren studiert und durchgearbeitet, von einer Anzahl wohl auch schon praktisch in Wiederholungs- oder andern Kursen angewendet worden sei. Dabei wird wohl allgemein erkannt worden sein, wie grundsätzlich verschieden die jetzigen Anschauungen über die Aufgaben der Sanitätstruppen sind gegenüber früher, wie ganz besonders große Unterschiede bestehen zwischen einst und jetzt in bezug auf die an das gesamte Sanitätspersonal gestellten militärischen Anforderungen.

Dieser letztere Punkt ist es hauptsächlich, der mich veranlaßt, an dieser Stelle einige Bemerkungen zu machen, anlehnend an die Frage, ob namentlich unsere gegenwärtigen Cadres dieser neuen Dienstauffassung gewachsen seien. Soviel ist sicher, daß gerade den Cadres keine leichte Aufgabe erwächst, sich in diese neue Auffassung des Sanitätsdienstes, in diese neue Sanitätstaktik einzuleben. Hauptsächlich deshalb nicht, weil ihnen leider noch vielfach mehr oder weniger die Grundbedingungen für den neuen Sanitätsdienst fehlen, nämlich das soldatische Wesen, die soldatische Pflichtauffassung und der durch und durch soldatische Dienstbetrieb. Wie wichtig diese Dinge sind für die Durchführung des der neuen Sanitätsdienstordnung entsprechenden Sanitätsdienstes, geht schon aus der von Major Geßner verfaßten Arbeit: „Anleitung für Durchführung der Wiederholungskurse 1912“[1]) hervor. Es ist deshalb die Pflicht der Instruktion wie namentlich der Truppensanitätsoffiziere und der Führer von Sanitätsformationen energisch dafür zu sorgen, daß diese Grundbedingungen in kürzester Zeit und in genügender Weise geschaffen werden und nachher auch erhalten bleiben. Sache der Instruktion wird es sein, namentlich in den Cadreskursen den Unterricht und die Erziehung der Leute entsprechend einzurichten, wobei ich daran erinnern will, daß in der jüngsten Zeit bereits in dieser Weise vorgegangen wurde, ohne dabei die fachtechnische Seite zu vernachlässigen.

Letztere ist allerdings insofern modifiziert worden, als der rein theoretische Unterricht schon in den Rekrutenschulen eingeschränkt wurde. Anatomie, Materialkenntnis, Verbandlehre und Transportübungen werden soweit möglich im Zusammenhang mit Uebungen im Gelände, auf dem Verbandplatz etc. also in „angewandter“ Form gelehrt, geübt und besprochen.

Es steht somit zu erwarten, daß die Sanitätsoffiziere jetzt schon und später erst recht ein den neuen Anforderungen entsprechend ausgebildetes und erzogenes Personal erhalten werden, ihre Aufgabe wird es sein, dasselbe auf der vorhandenen Grundlage weiter zu bilden und namentlich den soldatischen und streng militärischen Geist der Sanitätstruppe zu erhalten und zu fördern.

[1]) Diese Beilage 1912 Nr. 2.



Das scheint mir aber auch der schwierigste Teil der Aufgabe der Sanitätsoffiziere zu sein. Ich urteile hier nicht bloß nach dem Gefühl, sondern auf Grund von Beobachtungen, die ich in diesem und im vergangenen Jahr machen konnte bei Anlaß von Wiederholungskursen einiger Sanitätsabteilungen, denen ich wenigstens teilweise folgen mußte. Ueberall hatte ich den Eindruck, daß Cadres und Mannschaften die neue Durchführung des Dienstes der zweiten Hilfslinie theoretisch rasch los hatten und daß es auch dem Kommandierenden bald ein leichtes war, lehrreiche und auch taktisch mehr oder weniger richtige Uebungen anzulegen. Es spricht dies alles für die Einfachheit und die leichte Verständlichkeit der betr. Abschnitte der neuen Sanitätsdienstordnung.

Dagegen war bei der praktischen Durchführung solcher Uebungen, wie überhaupt beim ganzen Dienstbetrieb bei einigen Abteilungen mehr, bei andern weniger, zu konstatieren, daß die oben genannten Grundbedingungen noch nicht erfüllt waren und daß es anscheinend Schwierigkeiten hatte, sie gleich von Anfang des Dienstes zu schaffen. Namentlich schienen mir die Unteroffiziere ihren jetzigen Anforderungen noch nicht immer gewachsen und mit dem nötigen Verständnis versehen zu sein.

Es ist ja richtig, daß sie in der modernen Sanitätskompagnie als Patrouillenführer eine ganz andere Rolle spielen als in den frühern Ambulanzen. Das erfordert aber von ihnen soldatisches Wesen und namentlich auch eine Selbständigkeit in einem bis jetzt noch nie dagewesenen Grade. Auf diese Eigenschaften muß in Zukunft der Schwerpunkt bei der Ausbildung der Unteroffiziere wie auch bei ihrer spätern Führung gelegt werden, sonst werden sie nie die in § 114 der Sanitätsdienstordnung verlangte eigene Initiative entwickeln können. Die Sicherheit und Selbständigkeit in der Ausbildung und in der Führung der Patrouille läßt oft noch viel zu wünschen übrig, die Unteroffiziere haben ihre Leute zu wenig in der Hand und zwar sowohl in bezug auf die Durchführung des inneren Dienstes wie auch in bezug auf Marschdisziplin und taktische Führung. Es fehlt aber oft auch an der richtigen Anleitung hierin von Seite der Offiziere. Ich habe Fälle gesehen, wo ein Unteroffizier einem Zugführer oder Kompagniekommandanten den Zug oder die Kompagnie anmeldete bei ganz mangelhafter Achtungstellung, in mangelhafter und ungleichmäßiger Ausrüstung, ohne daß dabei irgend einem der Vorgesetzten etwas aufgefallen wäre. In einer Marschkolonne, in der sich zahlreiche Unteroffiziere und mehrere Offiziere befanden, haben sich die Leute in bezug auf Marscherleichterungen (Kragen öffnen, Käppi abnehmen, Sturmband auf etc.) benommen, wie es ihnen gefiel, ohne sich an die gegebenen Befehle zu halten; keinem der anwesenden Vorgesetzten sind solche Dinge aufgefallen, keiner sah das Mangelhafte einer solchen Marschdisziplin. Noch andere recht unsoldatische Dinge haben sich ereignet, ich will sie nicht alle anführen. Gerade in solchen Sachen zeigt es sich aber, ob der Führer seine Leute in den Fingern hat oder nicht, ob es ihm gelungen ist, aus ihnen tüchtige Soldaten zu machen. Dies zu erreichen bildet aber die Hauptaufgabe, die wir zu lösen haben, wenn wir den Anforderungen der neuen Sanitätsdienstordnung gerecht werden wollen. Auch für den Dienst der ersten Hilfslinie ist soldatische Erziehung und soldatisches Wesen unbedingt nötig, worunter in erster Linie die Unterwerfung des eigenen Willens unter denjenigen des Vorgesetzten zu verstehen ist. Dafür müssen die Cadres mit aller Energie sorgen, vorkommende Fehler aber auch sehen und korrigieren, und in eigener Person ein gutes Beispiel geben. Es soll ferner dieser verschärfte soldatische Dienstbetrieb nicht bloß den Zweck haben, eine tadellose Sanitätstaktik durchzuführen, sondern es soll damit erreicht werden, daß auch im Krankendienst die Untergebenen strikte auf die Befehle des Vorgesetzten achten und genau darnach handeln. Ein Fall Sartori sollte nicht mehr möglich sein. Möge also die neue Sanitätsdienstordnung den Cadres der Sanitätstruppe den Impuls geben, in dieser Beziehung energisch zu arbeiten und mögen hiebei die nicht ständigen Sanitätsoffiziere die Bestrebungen der Instruktion





unterstützen. Nur ein intensives und zielbewußtes Zusammenarbeiten wird dazu führen, daß unsere Sanitätstruppe den Anforderungen eines modernen Krieges gerecht werden kann.

Taktischer Kurs für dienstleitende Sanitätsoffiziere vom 14.—21. April 1912.

Von Oberst **Leuch,** Divisionsarzt 5.

Unsere Sanitätsdienstordnung, Entwurf 1912, weist gegenüber der früheren aus dem Jahre 1905 stammenden recht einschneidende und tiefgreifende Veränderungen auf, die bedingt sind einerseits durch die namentlich auf Grund der Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges veränderten Anschauungen über Sanitäts-Taktik, anderseits durch unsere neue Truppenordnung, die keiner andern Truppengattung derart tiefgreifende Veränderungen gebracht hat wie der unsrigen.

Um diese Neuerungen den Sanitätsoffizieren zu vermitteln, fand auf die Initiative unseres rührigen Oberfeldarztes hin ein achttägiger taktischer Kurs für dienstleitende Sanitätsoffiziere statt; 20 Kursteilnehmer — 2 Obersten, 5 Oberstleutnants, 7 Majore und 6 Hauptleute — ein glückliches Mixtum compositum von deutsch und welsch āā, rückten am Nachmittag des 14. April in Olten ein, unter dem Kommando des Oberfeldarztes, der ohne jegliche Hilfe von Seite der Instruktion den Kurs ganz allein und so durchführte, daß Langeweile nicht aufkommen konnte. Mit den Neuerungen wußte er uns in einer Weise bekannt zu machen, die uns alle fesselte; von schriftlichen Arbeiten blieben wir völlig verschont, dafür aber gestaltete sich das „Frage- und Antwortspiel“ um so lebhafter und intensiver. Wohl noch nie dürfte dem gesamten Heeres-Sanitätsdienst aller drei Hülfslinien eine so gründliche Behandlung und Besprechung zu Teil geworden sein, wie in diesem Kurse; auch wurde ganz tüchtig gearbeitet. Die achtstündige Arbeitszeit kannten wir nur vom Hörensagen und fanatischen Anhängern des achtstündigen Arbeitstages hätte sich die schönste Gelegenheit zu einem solennen Demonstrations-Streik geboten. Geschadet hat jedoch diese intensive Arbeit keinem einzigen der Kursteilnehmer.

Auf 4 h. p. m. des 14. April lauteten die Aufgebote; mit militärischer wohltuender Pünktlichkeit ohne die obligaten 1—2 Stunden Verspätungen wurde der Kurs im Schweizerhof in Olten vom Kommandanten eröffnet mit einer einläßlichen und wohl für die meisten Kursteilnehmer nur Neues und bisher Unbekanntes bietenden Besprechung der Mobilmachung und Mobilmachungs-Aufstellung mit Einschluß der Feldlazarette, Sanitätszüge, Etappen- und Territorial-Sanitätsanstalten.

Der folgende Morgen brachte den Beginn der Uebungen, denen fortlaufende Operationen der 4. Division als Grundlage dienten. Unter die Kursteilnehmer wurden die Rollen für die ganze Dauer des Kurses in der folgenden Weise verteilt:

1 Divisionsarzt, 3 Brigadekommandanten, 1 Territorial-Chefarzt und zugleich Kommandant einer Territorial-Sanitätsanstalt, 1 Etappen-Chefarzt und zugleich Kommandant einer Etappen-Sanitätsanstalt, 1 Kommandant der Sanitäts-Abteilung 4, 1 Kommandant des Feldlazarettes 14, 6 Regiments-Kommandanten, zugleich Regimentsärzte und endlich 6 Kommandanten der 6 Sanitätskompagnien; der Kurskommandant selbst fungiert als Kommandant der Division.

Am 15. April erfolgte der „supponierte“ Marsch der Division über Olten und den Hauenstein bis in die Gegend von Liestal; auf der Paßhöhe wurden von einem Regimente *30 schwere Fälle von akuter Gastroenteritis infolge Genusses verdorbener Würste am vorhergegangenen Tage* gemeldet; im Anschluß an diese Meldung kamen das Verhalten der betr. Bataillonsärzte und des Regimentsarztes, sowie die Anordnungen des Divisionsarztes zur einläßlichen Besprechung. Schon bei diesem ersten Anlasse traten die divergierendsten Ansichten zu Tage — einer der Herren machte sogar den Vorschlag, die Kranken in höchst kollegialer Weise den nachfolgenden Bataillonsärzten zu überlassen; selbstverständlich fand diese Proposition

keine Gnade — die beste Illustration der Notwendigkeit, mit einem großen Teil unserer dienstleitenden Sanitätsoffiziere den vollständigen Sanitätsdienst aller drei Hülfslinien durchzunehmen und zwar bei der Truppe in Ruhe, auf dem Marsch und im Gefecht (Rencontre, Rückzug, hinhaltendes Gefecht und Verteidigung).

Vom Abend des 15. April bis zum Morgen des 17. April bot uns Liestal ein gastlich Obdach; der 16. April war der Besichtigung der Vorposten-Aufstellung der drei Brigaden gewidmet, sowie einer eingehenden Rekognoszierung Liestals mit Umgebung im Hinblick auf Etablierung sowohl einer Etappen- wie einer Territorial-Sanitätsanstalt.

Der 17. April brachte den für den 16. April supponierten Marsch der 4. Division über das Plateau von Gempen an die Birs und den Angriff auf die Anhöhe des Bruderholzes mit Rückzug am Abend in die Stellung Münchenstein-Arlesheim-Dornach am rechten Birsufer. In dieser Stellung wurde den ganzen 17. April gekämpft; am 18. April konnten infolge supponierter Verstärkungen die Anhöhen des Bruderholzes und Schlatthofes wieder in unsern Besitz gebracht werden. Alle diese Uebungen boten auf dem jeweiligen Gefechtsfelde Gelegenheit zu detaillierter und höchst lehrreicher Besprechung des Gefechts-Sanitätsdienstes beim

a) fortschreitenden Gefecht;
b) Kampf um vorbereitete Stellungen;
c) Rückzugsgefecht,

und zwar von der Feuerlinie bis in die III. Staffel der dritten Sanitätshülfslinie.

Der Vormittag des 19. April fand die Kursteilnehmer zum letzten Male auf den „blutgetränkten Schlachtfeldern" des Bruderholzes zur Berechnung der supponierten „erlittenen" Verluste einer- und Behandlung der Hygiene des Schlachtfeldes anderseits. Beim Kapitel „Verwesung der Leichen" konnte eine Einigung der Ansichten nicht erzielt werden; die Mehrzahl der Kursteilnehmer zog für die Leichenverwesung die Spaltpilze vor; nur eine kleine Minderheit sprach sich zu gunsten der Schimmelpilze aus. Ohne langes Besinnen würde sich der Berichterstatter auf die Seite der Schimmelpilz-Freunde gestellt haben, hätte nicht ein tückischer kleiner Unfall ihn an diesem Tage in Basel immobilisiert.

Mit der Besprechung der Räumung und Hygiene des Gefechtsfeldes war unsere Arbeit zu Ende und hatten wir von dieser Zeit an ein recht geruhsames Leben als Zuschauer der Arbeit der beiden Sanitäts-Rekrutenschulen 1a und 1b, die uns in der Nacht vom 19./20. April in Verbindung mit einem supponierten Infanterie-Regiment bei Allschwil auf einem Gefechtsfeld von 3,5 km Länge und im Maximum von 1,5 km Breite den Gefechts-Sanitätsdienst sowohl der I. wie der II. Sanitäts-Hülfslinie ad oculos demonstrierten. 200 Schwerverwundete, von der Truppensanität verbunden und so gut wie möglich in Deckung gebracht (Verwundeten-Nester), mußten bei stockdunkler Nacht im Lichte der Laternen vom Trägerzug aufgesucht und auf die Sammellinien gebracht werden, — eine gewaltige Leistung in dem zum Teil schwer gangbaren bewaldeten Gelände. In neun Stunden konnte die Arbeit bewältigt werden; im Ernstfalle würde sie wohl mindestens 12 Stunden beansprucht haben. Diese Leistung erscheint noch um vieles respektabler, wenn man bedenkt, daß die ausführenden Offiziere (Kompagnie-Kommandant und Zugführer) zum Teil erst seit fünf Tagen im Dienste standen und die Art des Absuchens und Abräumens des Gefechtsfeldes ihnen vollständig neu war.

Der Vormittag des 20. April fand uns zum zweiten Mal auf dem Arbeitsfeld dieser Nachtübung zur Besprechung durch unsern Kommandanten, wobei den Leistungen sowohl der Offiziere wie der Mannschaft rückhaltlose Anerkennung gezollt wurde. Am Nachmittag führten uns die beiden Rekrutenschulen den Ausbildungsgang der Rekruten praktisch vor Augen. Auch hier konstatierten wir mit Vergnügen eine wohltuende Aenderung gegenüber früher: So gut wie keine rein theoretischen und deswegen auch langweiligen Stunden mehr über „Lehre vom



Körperbau", „Blutstillung", „Knochenbrüche" etc.; an Hand supponierter Verletzungen wird den Rekruten auf den Zahn gefühlt. Als charakteristisch ist dem Berichterstatter aufgefallen, daß er bei dieser Prüfung auch nicht ein einziges Exemplar des „Lehrbuch für die Sanitätsmannschaft" weder bei den Prüfenden noch den Geprüften zu Gesicht bekommen hat. Und früher? Da wurde ausschließlich an Hand der Reglemente und dieses Lehrbuches instruiert, examiniert und — „gespickt". Und heute von diesem geisttötenden Vorgehen auch nicht mehr eine Spur!

Auch soldatisch machten die zwei Schulen einen ganz ausgezeichneten Eindruck: das Klopfen mit den Absätzen praktizieren unsere Sanitätler kaum schlechter als die Infanteristen; gemeldet wird tadellos und dem Defilieren in den verschiedenen Formationen beizuwohnen war ein direkter Genuß. Von uns allen wurde konstatiert, daß unsere 62tägigen Sanitäts-Rekrutenschulen ihr Ziel: die Ausbildung des Rekruten zum denkenden Feldsoldaten vollständig erreichen. Exemplum docet: „Auf das Kommando „Achtung rechts" mit Säbelzeichen „Achtung links" sah auch nicht ein einziges Rekruten-Augenpaar nach rechts; aller Augen sahen nach links, nach der Seite des Inspizierenden, ein Beweis, daß die Rekruten nicht zu Maschinen gedrillt, sondern zum Denken erzogen werden.

Zum Schlusse dieses letzten Arbeitstages machten wir unter Leitung unseres Kommandanten eine Berechnung des Verbrauches an Verbandstoff während der von uns gelieferten dreitägigen Schlacht der 4. Division an der Birs und auf den Anhöhen des Bruderholzes. Bei Annahme eines auch nur zur Not ausreichenden Verbandes kam ein Watteverbrauch heraus nach dem unsere Vorräte in erschreckend kurzer Zeit aufgebraucht sein müßten. Wir sind aber überzeugt, daß unser Oberfeldarzt, der wohl als Erster diese Verhältnisse etwas genauer unter die Lupe genommen hat, der richtige Mann sein wird, um Remedur zu schaffen.

Vom 17. April an bis zur Entlassung bot uns die Kaserne Basel Nachtquartier und wurden da viele Erinnerungen an die eigene Aspirantenzeit mit all ihrem jugendlichen Uebermut wieder wach. Am 18. April folgte Herr Oberst-Divisionär Audéoud, der Kommandant der 4. Division, als Inspektor unseren Uebungen und Besprechungen.

Ein kameradschaftlich-gemütliches Nachtessen in der Kantine mit den Herren der Instruktion und den Offizieren der beiden Rekrutenschulen bildete den offiziellen Abschluß des Kurses; der inoffizielle erfolgte daran anschließend im „Storchen" und erstreckte sich selbstverständlich bis in die ersten Morgenstunden des Entlassungstages hinein, des 21. April.

Während des ganzen Dienstes hatte bei allen ein kameradschaftlicher, fröhlicher Geist, geboren aus dem Bewußtsein, tüchtig gearbeitet zu haben, geherrscht, der nie auch nur im leisesten eine Trübung erfuhr. Das Fazit des Kurses möchte ich mit folgenden Worten ziehen:

Bei allen Teilnehmern herrschte die Ansicht, sie hätten noch in keinem Kurse so viel gearbeitet und dementsprechend auch in keinem so viel gelernt, wie in diesen acht Tagen unter der anregenden Führung unseres Oberfeldarztes. Schüler zu sein war diesmal ein Genuß!

Kurs für Dienste hinter der Front 1912 in Langnau i. E.

Von Major **Schweizer,** Kommandant der Sanitätsabteilung 6.

Vom 17. Juni bis 12. Juli wurde unter dem Kommando von Oberst i. G. *Immenhauser* der diesjährige Kurs für Dienste hinter der Front abgehalten, an dem sich fünf Sanitäts-Stabsoffiziere beteiligten. Außerdem waren vertreten Veterinär-, Verwaltungs- und Trainoffiziere, sowie Kommandanten von Divisionsparks, Park- und Saumparkabteilungen.

Theoretisch wurde die Anordnung der gesamten dienstlichen Tätigkeit hinter der kämpfenden Truppe bis zur Endetappe resp. Uebergabeort durchbesprochen (Munitionsersatz, Sanitätsdienst, Traindienst und Verpflegungsdienst) und dabei auf

die große Verantwortlichkeit der betreffenden Kommandanten hingewiesen, denen oftmals in kritischen Lagen, oft ohne genügende Orientierung der Ereignisse in der Front, viel praktisches Geschick, Selbsttätigkeit und Energie eigen sein muß. Die immer eher als langwierig gefürchtete Materie über Etappen-, Territorial und Eisenbahndienst behandelte in ungemein anregender und oft launig-witziger Weise Oberst i. G. *Chavannes*. Daß dabei die einzelnen Phasen der Mobilmachung bis in alle Details genau besprochen wurden, ist wohl selbstverständlich. Die Neuerungen der Felddienstordnung, die Besprechungen der Uebungsanlagen, denen die neue Truppenordnung zu Grunde lag, sowie einige ausgewählte Kapitel aus der Militärgeographie (Westfront) behandelte der Kurskommandant selbst.

Im Gelände sodann wurde, an Hand von vier großzügig angelegten Uebungen, der Anmarsch der Division im Armeeverbande in einer Kolonne und die Entwicklung zur Schlacht, der Rückmarsch der Division im Armeeverbande, die Verschiebung einer Division hinter der aufmarschierten Armee (Trainkreuzungen!), sowie der Vormarsch durch das Hochgebirge in verschiedenen Kolonnen (Gebirgsbrigaden) durchbehandelt. Diese mannigfachen Verhältnisse und Lagen, in denen sich jeweilen der betr. Truppenkörper befand, gaben Gelegenheit, die Organisation unserer Sanitätstruppen entsprechend diesen Situationen anzupassen. Leider wurde nicht immer, wie wir Sanitätsoffiziere es wünschten, der Sanitätsdienst in die Details hinein mit genauer Befehlsgebung vom Divisionsarzt, Abteilungs- und Feldlazarettkommandanten bis zum Sanitätskompagnie-Kommandanten resp. Ambulance-Kommandanten hinab angehört, oft wohl mangels an Zeit, da die Anordnungen für die Trainstaffeln (Gefechtsstaffel, Küchen- und Bagagetrain) immer in erster Linie zur Sprache kamen. Wenn einmal, so hätte man sich an den konkreten Beispielen der ungemein durchdacht angelegten Uebungen den gesamten Sanitätsdienst von der Feuerlinie, Verbandplatz, Endetappe, Hauptetappe bis ins Territorium klar machen können, da diese Uebungen eben eine Mobilisierung der ganzen schweizerischen Armee voraussetzten, da die Feldlazarette zur Verfügung der betr. Divisionsärzte waren, da auch für die Divisionen die Endetappen und Uebergabeorte bestimmt waren, die Etappenlinien (Endetappe, Zwischenetappen, Hauptetappe) für jede Division vorgezeichnet waren, die Sanitätszüge auf den Etappenlinien kursierten, die Zahlen der Verwundeten (eigene und feindliche) angegeben waren und der Ort der territorialen Funktionen vorgezeichnet war. Wenn die Sanitätsoffiziere also in dieser Beziehung nicht auf die Rechnung kamen, so freuen wir uns doch darüber, daß diese Uebungsanlagen uns allen bei der Uebungsanlage in den Wiederholungskursen von Wert sein werden. Immer aber muß man sich klar sein darüber, daß man mit der Sanitätstruppe *nur die Ereignisse eines Operationstages* behandeln kann, da die Sanitätstruppe oftmals durch ihre Tätigkeit an Orte gebunden ist und daß man nicht am darauffolgenden Operationstage die gleichen „intakten“ Sanitätsformationen verwenden kann, da man sich auch über die „*zeitliche Verwendung*“ der Sanitätstruppe Rechenschaft geben muß!

Schon letztes Jahr hat unser verehrter Herr Kamerad, Oberstleutnant *Vonder-Mühll*, davon berichtet, wie man auf diesen Uebungsreisen ein schönes Stück Vaterland kennen lerne. Von Langnau i. E. brachte uns die erste Uebung auf teilweise großen Ritten östlich an die Quellen der großen Emme, ins Gebiet der Schrattenfluh und des Hohgant; die weiteren Uebungen in das ausgedehnte Napfgebiet, eine große Uebung in die Gegenden des Belpberges, Schwarzenburg (Schwarzwasser) bis über Freiburg hinaus. In den letzten zehn Tagen, wo Gebirgsausrüstung vorgeschrieben war, boten uns die im Gebirge angelegten Uebungen Gelegenheit, den Sustenpaß bei guter Witterung zu „machen“, wobei die ältern Herren Kameraden eine lobenswerte Energie an den Tag legten. Eine frohe und ungetrübte Kameradschaftlichkeit trug uns sehr rasch über den etwas lange dauernden und mit etwas viel Theorie gespickten Kurs hinweg. Was vergangen, kehrt nicht wieder; aber ging es glänzend nieder, leuchtet's lange noch zurück!





Die sittliche Pflicht des Militärarztes.

In einem Redaktionsartikel des Caducée vom 6. April 1912 werden die verschiedenen Auffassungen der Begrenzung der Aufgaben des Militärarztes besprochen. Die Besprechung schließt sich an folgenden Befehl eines Korpskommandanten an: „In einem Truppenkorps hat der dienstleitende Militärarzt die Pflicht dem Truppenkommandanten alles vorzuschlagen, was er zur Erhaltung eines guten Gesundheitszustandes für notwendig hält. Hat der Militärarzt seine Vorschläge schriftlich eingereicht und dieselben in seinem Correspondenz-Journal eingetragen, so hat er seine Pflicht vollständig erfüllt; er trägt keine Verantwortlichkeit mehr; dieselbe ist nun auf den Truppenkommandanten übergegangen, und der Militärarzt hat nur noch zu gehorchen".

Der „Caducée" hatte darauf hingewiesen, daß es aber für den Militärarzt neben den Pflichten, welche durch Reglemente und Verordnungen geordnet seien, auch noch andere — sittliche — Pflichten gebe, und daß es gerade diese sittlichen Pflichten seien, welche der Stellung des Arztes ihre Bedeutung geben; es sei daher gegen die Bestrebungen anzukämpfen, welche dahin zielen, dem Arzt diese Pflichten abzunehmen.

Ein junger Militärarzt war mit dieser Aeußerung nicht zufrieden gewesen; er sieht in dem oben erwähnten Dienstbefehl nichts erniedrigendes für die Aerzte und meint, tatsächlich könne man von einem dienstleitenden Militärarzt auch nichts weiter verlangen; ein solcher sei gleichzusetzen einem gewöhnlichen Arzt, der dem Kranken seine Verordnungen gibt; dann aber weiter auch keine Verantwortung dafür trägt, ob seine Verordnungen nun ausgeführt werden oder nicht.

Der „Caducée" hält jedoch diese Auffassung für durchaus irrtümlich; es sei nicht zuzugeben, daß der praktische Arzt sich nicht um die Durchführung seiner Anordnungen zu kümmern brauche; entweder sei der Kranke nicht in der Lage die ärztlichen Verordnungen selbst durchzuführen; dann müsse der Arzt dafür sorgen, daß sie von der Umgebung der Kranken durchgeführt werden, oder der Kranke gehorche dem Arzt absichtlich nicht; dann habe eben der Arzt das Zutrauen seines Patienten verloren und solle die Behandlung nicht weiterführen, da er die Verantwortlichkeit für die Durchführung dessen, was er angeordnet habe, nicht übernehmen könne. — So werde von den Civilärzten mit Recht ihre Pflicht aufgefaßt, und für die Militärärzte bestehe diese sittliche Pflicht in ganz derselben Weise: Wenn ein Militärarzt mit seinen Vorschlägen für die Erhaltung der Gesundheit der Truppe, deren Wohl ihm anvertraut ist, bei seinen militärischen Vorgesetzten nicht durchdringt, so darf er damit nicht seine Pflicht als erfüllt ansehen, sondern muß auf dem Dienstwege weitergehen und die Ausführung dessen verlangen, was er für die Gesundheit der Truppe als notwendig erkannt hat. Das sei die sittliche Pflicht des Militärarztes, sie sei allerdings oft schwierig auszuführen, und demgemäßes Handeln bringe öfter Strafen ein als Vorschläge zur Beförderung, aber anderseits auch die Ruhe des Gewissens und die Achtung der Gesamtheit. Diese Auffassung sei auch Tradition und habe aus dem französischen Sanitätsoffizierskorps das gemacht, was es heute sei. *VonderMühll.*

Die Fehldiagnose „Herzfehler" bei der militärischen Aushebung.

Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der Universität Zürich, vorgelegt von *Jos. Huwyler*, prakt. Arzt. Zürich 1912. Dissert. Druckerei Gebr. Leemann & Co.

Die Beurteilung der Herzgeräusche ist keine leichte Sache, und in der Civilpraxis sowohl als bei der Aushebung zum Militärdienst müssen wir uns bewußt sein, mit der Diagnose „Vitium cordis" eine nicht unbedeutende Verantwortung zu übernehmen; denn dem Untersuchten wird damit gesagt, er habe ein ernstes Leiden; er wird mit einem solchen nicht zu Lebensversicherungen angenommen und in öffentlichen Verwaltungen angestellt, für die Allgemeinheit aber entziehen wir mit dieser Diagnose einen Wehrpflichtigen dem Militärdienst. — Die vorliegende Arbeit



erwirbt sich daher einen Verdienst, nachdrücklich darauf aufmerksam zu machen, wie häufig die Fehldiagnose „Herzfehler“ vorkommt und wie sie vermieden werden kann.

Vorerst hat *Huwyler* 70 Fälle gefunden, welche wegen Herzfehlern dienstuntauglich erklärt wurden, und in welchen gegen diesen Entscheid der Rekurs eingereicht wurde. In 25 Fällen ergab die Untersuchung der Rekurskommission normalen Herzbefund. Aus dem Krankenmaterial von Prof. *Hermann Müller* in Zürich lassen sich ferner vom Jahr 1899 bis 1911 97 Fälle von Untauglicherklärung zum Militärdienst wegen Herzfehler zusammenstellen, in denen eine nachträgliche Untersuchung die Abwesenheit eines Herzfehlers ergab, wohl aber in manchen Fällen die Anwesenheit accidenteller Herzgeräusche. *Huwyler* führt die Beobachtungen von 52 Fällen genau an, in 42 Fällen konnte bei der Untersuchung nichts abnormes gefunden werden, fünfmal war an der Spitze, viermal an der Pulmonalis ein systolisches Geräusch hörbar, das aber nach Ruhigwerden der Herztätigkeit oder unter dem Einfluß der Atmuug oder nach Lagewechsel des Untersuchten verschwand. Es is daher zweifellos, daß der Armee jährlich eine nicht unbedeutende Anzahl von Leuten verloren geht infolge von Verwechslung von organischen Herzgeräuschen mit accidentellen.

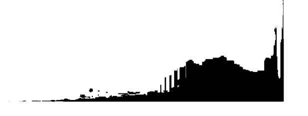
Huwyler sieht einen Teil der Schuld an diesen Fehldiagnosen in den bei der Aushebung gegebenen Verhältnissen, indem die Untersuchungskommission auf den einzelnen Stellungspflichtigen nur wenige Minuten verwenden könne, indem ferner ausschließlich Leute zur Untersuchung kommen, welche die Kommission zum ersten Mal sieht und die sie nicht länger beobachten kann, und schließlich wirke auch die Unruhe störend, die der Betrieb der Untersuchungslokale mit sich bringe. Das mag wohl so sein; aber ich glaube, es muß nicht so sein, und es liegt nicht in der Organisation unseres Aushebungsgeschäftes an und für sich, sondern eher gelegentlich in persönlichen Verhältnissen. Mir scheint, diese Fehler in der Diagnose sollten vermieden werden können; denn so viel Zeit kann, wenn man will, auf den Einzelnen wohl verwendet werden, um die Diagnose eines evidenten „Herzfehlers“ zu sichern. Die zweifelhaften Fälle aber können jetzt ruhig als Rekruten eingestellt werden; unsere Platz- und Schulärzte haben die nötige Anleitung und die nötige Kompetenz, um dann durch mehrmalige sachgemäß angeordnete Beobachtung diese Fälle richtig zu beurteilen. Unruhe im Untersuchungslokal während der Aushebung darf aber jedenfalls nicht als Entschuldigungsgrund für Fehldiagnosen gelten. Der Vorsitzende einer Untersuchungskommission, der nicht für absolute Ruhe im Untersuchungslokal sorgt, wenn er sie für nötig hält, der paßt nicht an seine Stelle.

Am Schlusse seiner Arbeit bespricht *Huwyler* ausführlich die Differentialdiagnose zwischen anorganischen und organischen Herzgeräuschen. Ich möchte wünschen die Arbeit würde von allen unseren Militärärzten gelesen und beherzigt. *VonderMühll.*

— Licht und Hitze durch Acetylen in den vordern Sanitätshilfslinien. Die Frage der Beleuchtung des Gefechtsfeldes, der Verwundetensammelstellen, ja der Hauptverbandplätze wird die Militärärzte stets beschäftigen, ebenso sehr auch die Frage, wie den Aerzten rasch steriles Wasser zur Verfügung gestellt werden kann. *Jaquemet* gibt nun einen Acetylenapparat an, der sowohl zur Beleuchtung als zum Wassersterilisieren Verwendung finden kann. Der Apparat wiegt leer 9 Kilo; er faßt 1 Kilo Calciumkarbid und 5 Liter Wasser; beigegeben ist ein Aluminiumreflektor, ein Schutzdach gegen Regen und eine Vorrichtung zum Aufhängen des Apparates. Der Apparat kann augenblicklich nach Belieben zur Beleuchtung und zu Heizzwecken umgeändert werden, auch kann er zur Beleuchtung und Heizung gleichzeitig Verwendung finden.

Es wird sich fragen, wo eventl. solche Apparate Platz finden können. Das Sanitätsmaterial der Bataillone und der Regimentssanitätswagen wird diese Mehrbelastung nicht ertragen; vielleicht ließe sich ein solcher Apparat auf dem Blessiertenwagen unterbringen, er würde dann durch Sanitätssoldaten dahin gebracht, wo er nötig ist.

(Dauphiné méd. Mai 1911. Le Caducée 20 1911.) *VonderMühll.*





Militärärztliche Beilage 1912 Nr. 4

zum

Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag, Basel.

Herausgegeben
von

Jährlich 4 Nummern à 50 Cts.
für Nichtabonnenten
des Correspondenz-Blattes.

C. Arnd in Bern. **A. Jaquet** in Basel. **P. VonderMühll** in Basel.

Versuch einer kritischen Bearbeitung der „Zusammenstellung der Erkrankungen während und nach dem Dienst in den Rekrutenschulen und Wiederholungskursen des Jahres 1911".

Von San.-Hauptmann **A. Müller**, Reg.-Arzt 40.

Ueber die Zahl und die Art der Erkrankung Diensttuender im Jahre 1911 wurde vom eidgenössischen Oberfeldarzt eine Zusammenstellung herausgegeben, die „einerseits den Schul- und Truppenkommandanten, anderseits den Aerzten die Gesamtzahl der Erkrankungen ihrer Truppenteile bekannt geben und einen Vergleich der Zahl der Erkrankungen in verschiedenen Truppenteilen, die zu gleicher Zeit und unter annähernd gleichen Umständen eine militärische Uebung bestanden haben, ermöglichen" soll. Sie soll ferner die Truppenärzte und Kommandanten von Kursen, die eine unverhältnismäßig hohe Zahl von Erkrankungen aufweisen, auf begangene Fehler oder Unterlassungen aufmerksam machen und sie dazu ermuntern, sie in zukünftigen Diensten zu vermeiden zu suchen. Sie soll also dazu dienen, den Abgang an Menschenmaterial und die Belastung der Militärversicherung zu verringern.

Es ist ohne weiteres klar, daß das gewählte Mittel zu dem erwähnten Zwecke sehr tauglich ist; denn Zahlen sprechen eine sehr eindringliche Sprache und sind unwiderlegbare Beweismittel. Wenn eine Infanterierekrutenschule pro 100 Mann und pro Tag 0,67 Marschkranke hat, und eine andere zu gleicher Zeit abgehaltene nur 0,09, also siebenmal weniger, so müssen im ersten Fall abnorme Zustände mitgewirkt haben, die nicht nur in der Verschiedenheit der Rekruten in bezug auf Herkunft und Eignung zu suchen sind. Wenn eine Gebirgsartillerieabteilung im Wiederholungskurs 225 Kranke aufweist, und ihre Schwesterabteilung, deren Uebungen sich an die der ersteren direkt anschließen, nur 96, so werden sich gewiß der Kommandant und die Aerzte der I. Abteilung fragen, woher diese Verschiedenheit herrühre, und die Erwartung des Herrn Oberfeldarztes, daß solche unverhältnismäßig große Abgänge in Zukunft vermieden werden können, wird sich erfüllen.

Die Gründe so großer Verschiedenheiten, die übrigens Ausnahmen sind, zu untersuchen, steht uns nicht zu, und ist nach dem vorliegenden Material auch nicht möglich. Wir können nur sagen: im ersten Falle ist die hohe Morbidität von 1,12 pro 100 Mann und pro Diensttag bedingt durch eine hohe Zahl von Fußkranken, und im zweiten Falle die allgemeine Morbidität von 2,73 durch hohe Ziffern in allen Rubriken. Was diese hohen Zahlen aber verursacht hat,



das können wir nicht sagen, dazu müßten wir dabei gewesen sein und alle Verhältnisse genau kennen.

Unsere Untersuchungen werden sich daher nicht nach dieser Richtung hin bewegen, sondern wir werden durch Zusammenstellungen, Berechnung von Mittelzahlen und Gegenüberstellungen untersuchen, ob der Gesundheitszustand der Truppen überhaupt beeinflußt wird durch Faktoren wie: Waffenplatz, Art und Länge des Dienstes, Waffengattung, große Manöver, Jahreszeit, Divisionskreis etc.; wir werden auch das Verhältnis der Erkrankungen während des Dienstes zu denjenigen nach dem Dienst untersuchen und feststellen, ob die Länge des Dienstes hier einen gewissen Einfluß geltend macht.

Um diese Vergleichungen machen zu können, mußten wir die Zahlen der „Zusammenstellung usw." umrechnen. Wenn ein Kurs von 13 Tagen und ein solcher von 65 Tagen gleichviel Kranke haben bei gleicher durchschnittlicher Präsenzstärke, oder wenn zwei gleich lange Kurse gleichviel Kranke haben bei sehr verschiedener Präsenzstärke, so können wir diese gleich hohen Krankenzahlen einander nicht gleichstellen; wir können auch nicht einfach prozentual berechnen und die Resultate vergleichen, da dabei entweder die ungleiche Zahl der Diensttage oder die verschiedene Präsenzstärke unberücksichtigt bliebe. Wir müssen eine Grundlage suchen, die beiden Verhältnissen Rechnung trägt. Als solche haben wir gewählt die Zahl der Kranken pro 100 Mann und pro Tag. Diese erhalten wir, indem wir die Zahl der Kranken einer Rubrik durch die Zahl der Soldtage des betreffenden Kurses (Diensttage mal durchschnittliche Präsenzstärke) dividieren und das erhaltene Resultat mit 100 multiplizieren, oder, wenn wir berechnen, wieviel Prozent der Teilnehmer eines Kurses erkrankt seien, und das Ergebnis durch die Zahl der Diensttage dividieren, also

$$\frac{\text{Zahl der Kranken}}{\text{Diensttage} \times \text{durchschn. Präsenzstärke}} \times 100$$

oder $$\frac{\text{Zahl der Kranken} \times 100}{\text{durchschnittliche Präsenzstärke}} : \text{Zahl der Diensttage}.$$

Die Zahl der Kranken einer Rubrik unserer Tabellen ist gleich der Summe der Zahl der Kranken während des Dienstes und der Zahl der Kranken nach dem Dienst: es ist klar, daß wir, um annähernd richtige Ergebnisse zu bekommen, die letzteren auch in Betracht ziehen müssen, ohne uns dabei zu verhehlen, daß darunter einerseits Fälle sind, die mit dem Dienst nichts zu tun haben, anderseits aber auch nicht alle Fälle, die ätiologisch auf den Dienst zurückzuführen sind, zur Anzeige gelangen resp. die eidgenössische Militärversicherung belasten. Wenn wir aber annehmen, daß dieses für alle Kurse in gleichem Maße zutreffe, so können wir direkt vergleichen.

So bekommen wir für unsere Tabellen folgende Einteilung: 1. Datum: ist direkt der „Zusammenstellung etc." entnommen; 2. Dauer des Dienstes unter Einrechnung des Einrückungs- und Entlassungstages; 3. durchschnittliche Präsenzstärke; 4. Soldtage: ist gleich durchschnittliche Präsenzstärke × Diensttage; 5. Zahl der Erkrankungen überhaupt; 6. Zahl der Erkrankungen in Prozent, also $\frac{\text{Zahl der Kranken} \times 100}{\text{durchschnittliche Präsenzstärke}}$; 7. Zahl der Kranken pro Tag und pro 100 Mann (siehe oben); 8. id. unter Abzug der Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag, chirurgische Affektionen; 9., 10., 11., 12. Marsch- und Reitkrankheiten, Krankheiten der Respirationsorgane, Verdauungsorgane, Rheumatismen. Für die Zusammenstellung der Kurse nach Jahreszeiten haben wir Rubrik 6 weggelassen, da sie ja nur Sinn hat, um Kurse von gleichviel Diensttagen zu vergleichen, dafür haben wir als letzte Rubrik aufgenommen: Infektionskrankheiten, und darin die Zahlen der Rubriken: „Meningitis cerebrospinalis", „Typhus", „Variola" und „andere Infektionskrankheiten" unserer Quelle zusammengefaßt. Für diese Infektionskrankheiten kommt ätiologisch



gewiß nur die Jahreszeit in Frage, wenn überhaupt nicht allein der Zufall gewaltet hat; alle anderen Faktoren, wie Dauer des Kurses, Art des Dienstes, Waffengattung etc. fallen hier außer Betracht.

Die anderen Rubriken der „Zusammenstellung etc." weisen so kleine Ziffern auf, daß sie füglich übergangen werden können, da ihr Einfluß auf die allgemeine Morbidität ein verschwindend kleiner ist.

Die Durchschnitte sind überall direkt berechnet und nicht einfache Mittelzahlen; d. h. man erhielt z. B. die Zahlen der Querlinie: „Durchschnitt Infanterie-Rekrutenschulen 1. Division", indem man die Zahl der Kranken der einzelnen Schulen addierte, durch die Summe der Soldtage dividierte und mit 100 multiplizierte, nicht, indem man die einzelnen Rubriken 7—12 unserer Tabelle addierte und durch 4 dividierte. Das gleiche gilt für die Zusammenstellung der Kurse nach Jahreszeiten.

Tabelle A.

Tabelle A ergibt die Verhältnisse der Rekrutenschulen und erlaubt einen Vergleich zwischen den Rekrutenschulen der einzelnen Waffengattungen unter sich und gegenüber denjenigen anderer Waffen. Von den Infanterieschulen, bei denen wir wieder die Schulen der einzelnen Divisionskreise und Waffenplätze unterscheiden können, weisen diejenigen der 3. Division, Waffenplatz Bern, am wenigsten Kranke auf, nämlich 0,55, diejenigen der 2., Waffenplatz Colombier-Yverdon, am meisten, nämlich 1,02; wenn wir die äußerlichen Kranken nach Rubrik 8 weglassen, so rangiert die 5. Division, Waffenplatz Aarau-Liestal, mit 0,29 an erster und die 8. Division mit 0,47 an letzter Stelle, Waffenplatz Chur-Bellinzona. Da die Rekrutenschule II Bellinzona mit 0,99 überhaupt die höchste Zahl aller Infanterie-Rekrutenchulen in Rubrik 8 aufweist, so wäre man eventuell versucht, die dortigen Kasernenverhältnisse etwas unter die Lupe zu nehmen; aber Infanterie-Rekrutenschule IV Bellinzona mit 0,30, in der gleichen Rubrik, warnt vor zu voreiligen Schlüssen! Das gleiche gilt für den Waffenplatz Colombier, dessen Ruf nicht immer der beste gewesen ist: in Rubrik 8, die für diese Verhältnisse maßgebend ist, stehen die Rekrutenschulen der 2. Division mit 0,40 besser als Luzern, 0,47, Lausanne 0,43, Chur-Bellinzona 0,47 und gleich wie Zürich 0,40. In der 9. Rubrik weisen die Rekrutenschulen der einzelnen Divisionen keine großen Unterschiede auf, außer 2. Division 0,41 und 3. Division 0,11 bewegen sich die Zahlen zwischen 0,2 und 0,3, welch letztere Zahl nur durch die 5. Division mit 0,37 etwas überschritten wird. Einzelne Schulen dagegen zeigen größere Sprünge: so IV. Liestal 0,67, III. Colombier 0,49, dagegen III. Bern 0,04! Rubriken 10, 11, 12 geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlaß, die Zahlen sind durchweg klein und variieren sehr unregelmäßig von einer Schule zur anderen; bei der kleinen Zahl dieser Kranken machen Unterschiede von einigen wenigen Erkrankungen bei den Resultaten verhältnismäßig große Unterschiede. Die vier Rekrutenschulen der acht Divisionen fanden jeweils fast zu gleicher Zeit statt, d. h. I. und II. im Frühjahr, III. im Sommer und IV. im Herbst, man kann also an ihnen den Einfluß der Jahreszeit untersuchen; in Betracht kommt wieder Rubrik 8, für die 1. Division fällt die Kurve von der I. zur III. Schule, um in der IV. wieder zu steigen, die 2. Division zeigt den gleichen Abfall ohne Anstieg in der IV. Schule, die Kurve der 3. Division fällt regelmäßig von I. bis IV., 4. und 5. Division zeigen ein Minimum für die II. Schule, sie folgen sich für die 4. Division in der Reihenfolge I., III., IV., II., für die 5. I., IV., III., II., die 6. ergibt I., IV., III., II., die 7. IV., II., I., III. und die 8. II., I., III., IV. Also sehr unregelmäßige Verhältnisse!

(Fortsetzung des Textes am Schluß der Tabellen auf pag. 86.)

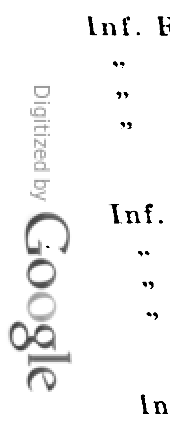


Tabelle A. Rekrutenschulen.

	Datum 1	Dauer (Tage) 2	Durchschnittliche Präsenzstärke 3	Soldtage 4	Zahl der Erkrankungen 5	Zahl der Erkrankungen in Prozent 6	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen 7	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag, chirurg. Affektionen 8	Marsch- u. Reitkrankheiten 9	Erkrankungen der Respirationsorgane 10	Erkrankungen der Verdauungsorgane 11	Rheumatismen 12
Inf. Rekr. Sch. I Lausanne	29. III.- 3. VI.	67	474	31,758	264	55,7	0,83	0,58	0,36	0,22	0,07	0,03
" " " II "	3. V.- 8. VII.	67	466	31,222	217	46,6	0,69	0,43	0,24	0,09	0,19	0,02
" " " III "	14. VI.-19. VIII.	67	405	27,135	176	43,4	0,64	0,34	0,18	0,08	0,09	0,04
" " " IV "	13. IX.-18. XI.	67	424	28,408	283	66,7	0,99	0,53	0,22	0,23	0,14	0,08
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch.	**1. Division**		**1769**	**118,523**	**940**	**53,14**	**0,79**	**0,43**	**0,25**	**0,16**	**0,13**	**0,04**
Inf. Rekr. Sch. I Colombier	29. III.- 3. VI.	67	484	32,428	395	81,6	1,21	0,59	0,42	0,19	0,10	0,07
" " " II Yverdon-Colomb.	26. IV.- 1. VII.	67	505	33,835	331	67,5	1,00	0,42	0,28	0,15	0,15	0,06
" " " III Colombier	21. VI.-26. VIII.	67	486	32,562	301	61,9	0,93	0,31	0,49	0,07	0,10	0,009
" " " IV "	13. IX.-18. XI.	67	522	34,974	344	65,9	0,98	0,31	0,42	0,11	0,07	0,06
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch.	**2. Division**		**1997**	**133,799**	**1371**	**68,07**	**1,02**	**0,40**	**0,41**	**0,13**	**0,09**	**0,05**
Inf. Rekr. Sch. I Bern	29. III.- 3. VI.	67	515	34,505	183	35,5	0,53	0,36	0,09	0,17	0,04	0,02
" " " II "	3. V.- 8. VII.	67	489	32,763	202	41,3	0,61	0,33	0,07	0,17	0,04	0,009
" " " III "	28. VI.- 2. IX.	67	495	33,165	164	33,1	0,49	0,27	0,04	0,06	0,05	0,02
" " " IV "	4. X.- 9. XII.	67	552	36,984	210	38,0	0,56	0,25	0,22	0,08	0,07	0,03
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch.	**3. Division**		**2051**	**137,417**	**759**	**37,01**	**0,55**	**0,30**	**0,11**	**0,12**	**0,05**	**0,02**
Inf. Rekr. Sch. I Luzern	29. III.- 3. VI.	67	529	35,443	440	83,2	1,24	0,98	0,13	0,05	0,05	0,03
" " " II "	26. IV.- 1. VII.	67	401	26,867	180	44,8	0,66	0,25	0,29	0,07	0,05	0,02
" " " III "	5. VII.- 9. IX.	67	500	33,500	311	62,2	0,93	0,37	0,32	0,07	0,18	0,01
" " " IV "	11. X.-16. XII.	67	514	34,438	181	35,2	0,52	0,36	0,17	0,06	0,05	0,05
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch.	**4. Division**		**1944**	**130,248**	**1112**	**57,14**	**0,84**	**0,47**	**0,22**	**0,06**	**0,08**	**0,03**
Inf. Rekr. Sch. I Liestal	29. III.- 3. VI.	67	504	33,768	265	52,6	0,78	0,40	0,13	0,12	0 10	0,06
" " " II Aarau	19. IV.-24. VI.	67	523	35,041	248	46,5	0,69	0,21	0,31	0,04	0,03	0,02
" " " III "	28. VI.- 2. IX.	67	471	31,557	218	46,3	0,69	0,28	0,32	0,04	0,08	0,01
" " " IV Liestal	9. X.-14. XII.	67	556	37,252	417	75,0	1,12	0,30	0,67	0,11	0,06	0,04
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch.	**5. Divison**		**2054**	**137,618**	**1143**	**55,6**	**0,83**	**0,29**	**0,37**	**0,07**	**0,08**	**0,03**



Inf. Rekr. Sch. I Zürich	29. III.- 3. VI. 67	535	35,845	406	75,8	1,11	0,59	0,23	0,34	0,19	0,04
„ „ „ II „	3. V.- 8. VII. 67	515	34,505	229	46,3	0,69	0,34	0,11	0,07	0,15	0,01
„ „ „ III „	12. VII.-16. IX. 67	533	35,711	381	71,3	1,06	0,41	0,47	0,10	0,10	0,06
„ „ „ IV „	27. IX.- 2. XII. 67	563	37,721	259	46,1	0,68	0,24	0,29	0,08	0,01	0,02
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch. 6. Division		**2140**	**143,782**	**1275**	**59,6**	**0,88**	**0,40**	**0,27**	**0,15**	**0,09**	**0,03**
Inf. Rekr. Sch. I Herisau	19. IV.-24. VI. 67	487	32,629	216	44,3	0,66	0,31	0,23	0,06	0,15	0,009
„ „ „ II St. Gallen	3. V.- 8. VII. 67	453	30,351	248	54,7	0,81	0,32	0,29	0,06	0,15	0,04
„ „ „ III Herisau, St. Gallen	5. VII.- 9. IX. 67	458	30,686	233	50,8	0,75	0,28	0,31	0,05	0,08	0,009
„ „ „ IV St. Gallen	27. IX.- 2. XII. 67	509	34,103	289	56,8	0,84	0,37	0,09	0,10	0,10	0,04
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch. 7. Division		**1907**	**127,769**	**986**	**51,8**	**0,77**	**0,32**	**0,23**	**0,07**	**0,12**	**0,02**
Inf. Rekr. Sch. I Chur	29. III.- 3. VI. 67	538	36,046	337	62,6	0,93	0,52	0,27	0,10	0,11	0,04
„ „ „ II Bellinzona	29. III.- 3. VI. 67	156	10,452	192	123,0	1,83	0,99	0,27	0,24	0,37	0,07
„ „ „ III Chur	28. VI.- 2. IX. 67	402	26,934	234	58,2	0,87	0,37	0,19	0,04	0,12	0,05
„ „ „ IV Bellinzona	27. IX.- 2. XII. 67	426	28,542	195	45,7	0,68	0,30	0,22	0,07	0,08	0,04
Durchschnitt Inf. Rekr. Sch. 8. Division		**1522**	**101,974**	**958**	**62,3**	**0,92**	**0,47**	**0,24**	**0,09**	**0,13**	**0,05**
Durchschnitt Infanterierekrutenschulen		**15,690**	**1,031,170**	**8544**	**54,4**	**0,81**	**0,37**	**0,27**	**0,10**	**0,10**	**0,05**
Kav. Rekr. Sch. I Aarau	12. I.-13. IV. 92	194	17,848	266	137,1	1,49	0,66	0,11	0,44	0,09	0,05
„ „ „ II Zürich	12. I.-13. IV. 92	187	17,204	169	90,5	0,98	0,51	0,03	0,29	0,06	0,03
„ „ „ III Bern	5. V.- 4. VIII. 92	286	26,312	184	64,3	0,70	0,38	0,05	0,06	0,09	0,02
„ „ „ IV Aarau	24. VIII.-23. XI. 92	236	21,712	111	47,0	0,51	0,13	0,02	0,03	0,04	0,01
Durchschnitt Kavallerierekrutenschulen		**903**	**83,076**	**730**	**80,84**	**0,86**	**0,40**	**0,05**	**0,18**	**0,07**	**0,03**
Feldart. R. Sch. I Bière	7. III.-22. V. 77	310	23,870	138	44,5	0,57	0,31	0,03	0,04	0,03	0,08
„ „ „ II „	17. V.- 1. VIII. 77	243	18,711	150	61,3	0,79	0,38	0,09	0,06	0,12	0,05
„ „ „ III Thun	7. III.-22. V. 77	304	23,408	359	114,8	1,49	0,82	0,32	0,53	0,09	0,04
„ „ „ IV „	17. V.- 1. VIII. 77	264	20,328	200	81,3	1,05	0,50	0,18	0,08	0,12	0,03
„ „ „ V Frauenfeld	7. III.-22. V. 77	302	23,254	187	61,8	0,80	0,58	0,04	0,48	0,07	0,009
„ „ „ VI „	17. V.- 1. VIII. 77	262	20,174	116	44,3	0,57	0,24	0,07	0,02	0,07	0,03
„ „ „ VII Thun	28. VII.-12. X. 77	115	8,855	87	75,6	0,98	0,55	0,12	0,16	0,13	0,06
Durchschnitt Feldartillerierekr. Schulen		**1800**	**138,600**	**1237**	**68,7**	**0,89**	**0,48**	**0,12**	**0,19**	**0,09**	**0,04**
Gebirgsartillerie R. Sch.	3. V.-18. VII. 77	**347**	**26,719**	**187**	**53,9**	**0,70**	**0,42**	**0,01**	**0,13**	**0,14**	**0,04**



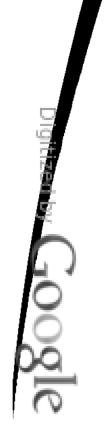
	Datum		Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen in Prozent	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten u. Hitzschlag, chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reit-krankheiten	Erkrankungen der Respirationsorgane	Erkrankungen der Verdauungsorgane	Rheumatismen
	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fußart. R.Sch.Thun-Payerne	22. VIII.- 6.	XI.	77	**213**	**16,401**	**238**	**111,7**	**1,45**	**0,72**	**0,18**	**0,21**	**0,16**	**0,15**
San.-Rekr.Sch. I Basel	6. III.- 6.	V.	62	387	23,994	180	46,5	0,75	0,51	0,10	0,30	0,04	0,06
„ „ „ II „	8. V.- 8.	VII.	62	221	13,702	312	141,1	2,22	1,55	0,22	0,65	0,43	0,04
„ „ „ III „	11. IX.-11.	XI.	62	271	16,804	150	55,4	0,89	0,42	0,23	0,22	0,10	0,02
Durchschnitt Sanitätsrekrutenschulen				**879**	**54,498**	**642**	**73,04**	**1,16**	**0,74**	**0,17**	**0,39**	**0,17**	**0,04**
Genie-Rekr. Sch. I Brugg	22. III.-27.	V.	67	343	22,981	254	74,0	1,10	0,73	0,25	0,14	0,09	0,14
„ „ „ II „	31. V.- 5.VIII.		67	181	12,127	135	75,1	1,12	0,34	0,42	0,11	0,16	0,02
Pontonier-R. Sch. „	23.VIII.-28.	X.	67	198	13,266	80	40,4	0,60	0,30	0,13	0,03	0,09	0,02
Telegraphenpionier-R. Sch. I Liestal	22. III.-27.	V.	67	117	7,839	46	39,2	0,58	0,37	0,02	0,06	0,12	0,01
„ „ „ II „	31. V.- 5.VIII.		67	127	8,509	83	65,2	0,97	0,35	0,36	0,07	0,15	0,04
Ballonpionier-R. Sch. Bern	21. VI.-26.VIII.		67	112	7,504	75	66,9	0,99	0,63	0,05	0,07	0,10	0,20
Durchschnitt Genierekrutenschulen				**1,078**	**72,226**	**673**	**62,4**	**0,93**	**0,49**	**0,22**	**0,09**	**0,13**	**0,08**
Rekr. Sch. Füs. Bat. 47, 87 Ia, Andermatt	12. V.-17.	VII.	67	177	30,515	264	65,1	0,89	0,38	0,22	0,09	0,12	0,06
Festungsmittrailleur-PionierSapp.-R. Sch. Ib, Andermatt	2. V.-17.	VII.	77	228									
Festungskanonierrekr. Sch. II Airolo	2. V.-17.	VII.	77	160	12,320	171	106,9	1,39	0,93	0,09	0,14	0,35	0,06
Fußartillerie-R. Sch. III Andermatt	22.VIII.- 6.	XI.	77	53	4,081	79	149,0	1,89	1,15	0,24	0,22	0,29	0,07
Durchschnitt Rekrutenschulen Gotthard				**618**	**46,916**	**514**	—	**1,09**	**0,59**	**0,18**	**0,12**	**0,18**	**0,06**
…-Festungsart.- und Elektriker-R. …h. I Dailly	2. V.-17.	VII.	77	132	10,164	93	70,4	0,91	0,54	0,13	0,16	0,18	0,05
…itrailleur-Säumer-R. Sch. II …	2. V.-17.	VII.	77	117	9,009	68	58,1	0,75	0,45	0,12	0,19	0,17	—
…nier-R. Sch. IV Savatan	15.VIII.-30.	X.	77	75	5,775	34	45,3	0,58	0,50	—	0,09	0,17	0,05
… Rekrutenschulen St-Maurice				324	24,948	19	60,18	0,78	0,54	0,10	0,18	0,14	0,03

Verpflegungsrekrutenschule Thun	8. V.- 8. VII.	62	**360**	**22,320**	**223**	**61,9**	**0,99**	**0,52**	**0,10**	**0,19**	**0,13**	**0,09**
Trainrekrutenschule I Bière	6. II.- 8. IV.	62	73	4,526	89	121,9	1,96	1,51	0,05	0,15	0,24	0,13
„ „ II „	29. VI.-29. VIII.	62	111	6,882	78	70,2	1,33	0,46	0,26	0,59	0,43	0,01
„ „ III Thun	8. II.-10. IV.	62	196	12,152	187	95,4	1,54	0,91	0,09	0,25	0,10	0,02
„ „ IV Frauenfeld	9. I.- 2. III.	62	212	13,144	168	79,2	1,32	0,71	0,09	0,04	0,05	0,03
„ „ V Thun	29. VI.-29. VIII.	62	148	9,176	87	58,8	0,94	0,44	0,04	0,13	0,16	0,14
„ „ VI Luzern	5. V.- 5. VII.	62	138	8,556	71	51,5	0,81	0,45	0,04	0,13	0,17	—
„ „ VII Frauenfeld	4. X.- 4. XII.	62	172	10,664	67	33,1	0,53	0,43	—	0,05	0,02	—
„ „ VIII „	4. X.- 4. XII.?	62	120	7,440	25	20,4	0,33	0,17	0,03	0,03	0,01	0,01
„ „ IX Chur	3. VII.- 2. IX.	62	123	7,626	65	52,7	0,85	0,36	0,14	0,02	0,20	—
Durchschnitt Trainrekrutenschulen			**1,293**	**80,166**	**837**	**64,8**	**1,04**	**0,58**	**0,18**	**0,15**	**0,13**	**0,03**
Radfahrerrekrutenschule Liestal	28.! VI.- 2. IX.	67	**252**	**16,884**	**103**	**40,8**	**0,60**	**0,30**	**0,16**	**0,03**	**0,09**	**0,02**
Infanterie			15,690	1,031,170	8,544	54,4	0,81	0,37	0,27	0,10	0,10	0,05
Kavallerie			903	83,076	730	80,84	0,86	0,40	0,05	0,18	0,07	0,03
Feldartillerie			1,800	138,600	1,237	68,7	0,89	0,48	0,12	0,19	0,09	0,04
Gebirgsartillerie			347	26,719	187	53,9	0,70	0,42	0,01	0,13	0,14	0,04
Fußartillerie			213	16,401	238	111,7	1,45	0,72	0,18	0,21	0,16	0,15
Sanität			879	54,498	642	73,04	1,16	0,74	0,17	0,39	0,17	0,04
Genie			1,078	72,226	673	62,4	0,93	0,49	0,22	0,09	0,12	0,08
Gotthard			618	46,916	514	—	1,09	0,59	0,18	0,12	0,18	0,06
St-Maurice			324	24,948	195	60,18	0,78	0,54	0,10	0,18	0,14	0,03
Verpflegstruppen			360	22,320	223	61,9	0,99	0,52	0,10	0,19	0,13	0,09
Traintruppe			1,293	80,166	837	64,8	1,04	0,58	0,18	0,15	0,13	0,03
Radfahrer			252	16,884	103	40,8	0,60	0,30	0,16	0,03	0,09	0,02
Durchschnitt Rekrutenschulen			**23,757**	**1,613,924**	**14,123**	—	**0,88**	**0,42**	**0,21**	**0,13**	**0,10**	**0,04**

Tabelle B. Wiederholungskurse.

1. Division.

Füsilier-Bataillon 1	28. VIII.- 9. IX.	13	495	6,435	35	7,0	0,54	0,32	0,12	0,09	0,11	0,01
„ „ 2	„ „	13	445	5,785	57	12,8	0,98	0,49	0,21	0,11	0,22	0,05
„ „ 3	„ „	13	495	6,435	41	8,0	0,61	0,40	0,06	0,15	0,08	0,03
Infanterie-Regiment 1			**1,435**	**18,655**	**133**	**9,3**	**0,71**	**0,40**	**0,13**	**0,12**	**0,14**	**0,03**



	Datum 1	Dauer (Tage) 2	Durchschnittliche Präsenzstärke 3	Soldtage 4	Zahl der Erkrankungen 5	Zahl der Erkrankungen in Prozent 6	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen 7	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag, chirurg. Affektionen 8	Marsch- u. Reitkrankheiten 9	Erkrankungen der Respirationsorgane 10	Erkrankungen der Verdauungsorgane 11	Rheumatismen 12
Füsilier-Bataillon 4	28. VIII.- 9. IX.	13	508	6,604	74	14,5	1,11	0,69	0,27	0,13	0,27	0,03
„ „ 5	„ „	13	520	6,760	94	18,0	1,38	0,88	0,21	0,24	0,28	0,10
„ „ 6	„ „	13	553	7,189	90	15,9	1,22	0,44	0,33	0,12	0,13	0,05
Infanterie-Regiment 2			**1,581**	**20,553**	**258**	**16,1**	**1,23**	**0,67**	**0,27**	**0,16**	**0,23**	**0,06**
Füsilier-Bataillon 7	28. VIII.- 9. IX.	13	517	6,721	59	11,4	0,87	0,46	0,15	0,16	0,16	0,07
„ „ 8	„ „	13	429	5,577	37	8,6	0,66	0,32	0,14	0,11	0,12	0,04
„ „ 9	„ „	13	499	6,487	36	7,2	0,55	0,25	0,23	0,06	0,15	—
Infanterie-Regiment 3			**1,845**	**18,785**	**132**	**9,1**	**0,70**	**0,35**	**0,17**	**0,12**	**0,14**	**0,05**
Füsilier-Bataillon 10	28. VIII.- 9. IX.	13	497	6,461	102	20,5	1,58	0,82	0,51	0,09	0,29	0,06
„ „ *11*	„ „	13	586	7,618	85	14,5	1,11	0,62	0,37	0,30	0,13	0,06
„ „ *88*	„ „	13	467	6,071	170	36,4	2,80	2,04	0,47	0,29	0,87	0,14
Infanterie-Regiment 4			**1,550**	**20,150**	**357**	**23,0**	**1,77**	**1,06**	**0,44**	**0,23**	**0,47**	**0,09**
Schützenbataillon 1	28. VIII.- 9. IX.	13	523	6,799	83	15,8	1,21	0,72	0,26	0,19	0,34	0,01
Infanterie 1. Division			**6,934**	**90,142**	**963**	**13,9**	**1,07**	**0,60**	**0,24**	**0,15**	**0,22**	**0,04**
uidenkompagnie I	28. VIII.- 9. IX.	13	131	1,703	2	1,5	0,10	0,06	—	0,06	—	0,06
llerieregiment I	„ „	16	735	11,760	71	9,6	0,60	0,11	0,14	0,07	0,09	0,02
taillon I	„ „	13	270	3,510	73	27,0	2,07	1,28	0,34	0,39	0,17	0,06
zarett	„ „	13	112	1,456	6	5,3	0,40	0,24	0,07	—	0,13	—
1. Division			8,182	108,571	1,115	—	1,02	0,57	0,23	0,15	0,20	0,04

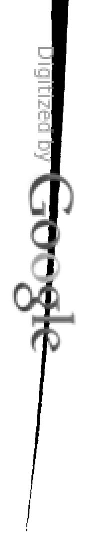
2. Division.												
Füs. Bataillon 13	28.VIII.- 9. IX.	13	532	6,916	69	11,1	0,84	0,40	0,38	0,09	0,14	0,04
„ „ 14	„ „	13	591	7,683	85	14,4	1,10	0,74	0,13	0,23	0,26	0,04
„ „ 15	„ „	13	436	5,668	59	13,5	0,04	0,71	0,19	0,16	0,26	0,19
Infanterie-Regiment 5			**1559**	**20,267**	**213**	**13,6**	**0,99**	**0,61**	**0,23**	**0,18**	**0,22**	**0,09**
Füs. Bataillon 16	28.VIII.- 9. IX.	13	610	7,930	105	17,2	1,32	0,68	0,43	0,30	0,20	0,05
„ „ 17	„ „	13	801	10,413	61	7,6	0,58	0,45	0,06	0,06	0,13	0,05
„ „ 18	„ „	13	639	8,307	44	6,9	6,53	0,32	0,07	0,12	0,09	0,03
Infanterie-Regiment 6			**2050**	**26,650**	**210**	**10,2**	**0,78**	**0,41**	**0,18**	**0,15**	**0,14**	**0,04**
Füs. Bataillon 19	28.VIII.- 9. IX.	13	636	8,268	46	7,2	0,55	0,22	0,23	0,01	0,09	—
„ „ 20	„ „	13	743	9,659	40	5,4	0,41	0,19	0,08	0,07	0,02	0,02
„ „ 21	„ „	13	597	7,761	29	4,9	0,37	0,17	0,04	0,04	0,05	—
Infanterie-Regiment 7			**1976**	**25,688**	**115**	**5,8**	**0,44**	**0,19**	**0,11**	**0,04**	**0,05**	**0,01**
Füs. Bataillon 22	28.VIII.- 9. IX.	13	574	7,462	50	8,7	0,76	0,35	0,05	0,13	0,07	0,04
„ „ 23	„ „	13	675	8,775	111	16,4	1,26	0,55	0,39	0,08	0,18	0,05
„ „ 24	„ „	13	540	7,020	38	7,6	0,55	0,17	0,23	0,06	0,04	0,03
Infanterie-Regiment 8			**1809**	**23,257**	**199**	**11,1**	**0,85**	**0,37**	**0,23**	**0,09**	**0,10**	**0,04**
Schützenbataillon 2	28.VIII.- 9. IX.	13	613	7,969	67	10,9	0,83	0,66	0,06	0,22	0,10	0,01
Infanterie 2. Division			**8007**	**104,091**	**804**	**10,4**	**0,80**	**0,38**	**0,18**	**0,11**	**0,13**	**0,04**
Guidenkompagnie 2	28.VIII.- 9. IX.	13	113	1,469	3	2,6	0,20	0,14	—	0,07	0,07	0,09
Artillerieregiment 2	„ 12. „	16	804	12,864	57	7,0	0,43	0,14	0,03	0,04	0,07	0,03
Geniebataillon 2	„ 9. „	13	319	4,147	18	5,6	0,43	0,22	0,02	0,04	0,09	0,05
Divisionslazarett 2	„ „	13	156	2,048	9	5,8	0,44	0,34	0,09	0,14	0,09	0,04
Durchschnitt 2. Division			**9399**	**124,619**	**891**		**0,71**	**0,35**	**0,14**	**0,10**	**0,12**	**0,04**
3. Division.												
Füsilier-Bataillon 25	25. IX.- 7. X.	13	711	9,243	92	12,9	0,99	0,65	0,23	0,23	0,24	0,11
„ 26	„ „	13	586	7,618	58	9,9	0,76	0,44	0,14	0,29	0,05	0,03
„ 27	„ „	13	587	7,631	22	3,8	0,29	0,16	0,07	0,08	0,02	0,04
Infanterie-Regiment 9			**1884**	**24,492**	**172**	**9,1**	**0,70**	**0,40**	**0,11**	**0,20**	**0,11**	**0,06**



	Datum	Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen in Prozent	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag, chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reitkrankheiten	Erkrankungen der Respirationsorgane	Erkrankungen der Verdauungsorgane	Rheumatismen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Füsilier-Bataillon 28	11.-23. IX.	13	692	8,996	95	13,7	1,05	0,35	0,43	0,07	0,08	0,03
„ „ 29	„ „	13	681	8,853	58	8,7	0,67	0,44	0,11	0,10	0,12	0,08
„ „ 30	„ „	13	628	8,164	66	10,7	0,82	0,33	0,25	0,03	0,12	0,12
Infanterie-Regiment 10			**2,001**	**26,013**	**219**	**10,9**	**0,84**	**0,23**	**0,27**	**0,07**	**0,13**	**0,07**
Füsilier-Bataillon 31	18.-30. IX.	13	643	8,359	46	7,1	0,54	0,19	0,08	—	0,07	0,02
„ „ 32	„ „	13	657	8,541	74	11,2	0,86	0,30	0,44	0,06	0,05	0,05
„ „ 33	„ „	13	633	8,229	47	7,4	0,57	0,39	0,06	0,13	0,05	0,12
Infanterie-Regiment 11			**1,933**	**25,129**	**167**	**8,6**	**0,66**	**0,24**	**0,19**	**0,06**	**0,06**	**0,06**
Füsilier-Bataillon 34	13.-25. III.	13	590	7,670	88	14,9	1,14	1,04	0,02	0,29	0,12	0,07
„ „ 35	„ „	13	668	8,684	64	9,3	0,71	0,39	0,27	0,11	0,07	0,09
„ „ 36	„ „	13	449	5,837	27	6,4	0,49	0,24	0,03	0,12	0,04	—
Infanterie-Regiment 12			**1,707**	**22,191**	**179**	**10,4**	**0,80**	**0,58**	**0,12**	**0,18**	**0,08**	**0,05**
Schützenbataillon 3	27. III.-8. IV.	13	750	9,750	192	25,7	1,97	0,71	0,99	0,34	0,08	0,08
Infanterie 3. Division			**8,275**	**107,575**	**929**	**11,0**	**0,85**	**0,44**	**0,25**	**0,14**	**0,09**	**0,07**
Guidenkompagnie 3 und 5	25. IX.-7. X.	13	252	3,276	20	7,9	0,60	0,59	0,03	0,12	0,09	—
Feldartillerieregiment 4	31. VII.-15. VIII. 14.-29. „	16	790	12,640	87	11,0	0,69	0,39	0,06	0,07	0,14	0,02
Geniebataillon 3	14.-26. VIII.	13	315	4,095	15	4,7	0,36	0,24	0,05	0,07	0,07	0,05
Durchschnitt 3. Division			**9,632**	**127,586**	**1,051**	—	**0,82**	**0,43**	**0,22**	**0,13**	**0,09**	**0,06**
4. Division.												
Füsilier-Bataillon 37	25. IX.-7. X.	13	612	7,956	44	7,1	0,54	0,29	0,09	0,09	0,06	0,06
„ „ 38	„ „	13	565	7,345	36	6,4	0,49	0,23	0,13	0,09	0,05	0,04
„ „ 39	„ „	13	714	9,282	54	7,5	0,57	0,31	0,15	0,09	0,05	0,15
Infanterie-Regiment 13			1,891	24,583	134	7,1	0,54	0,28	0,13	0,09	0,05	0,08



Füsilier-Bataillon 40	25. IX.-7. X.	13	678	8,814	23	3,4	0,26	0,12	0,03	0,03	0,07	0,02
„ „ 41	„ „	13	565	7,345	32	5,6	0,43	0,16	0,15	0,04	0,05	0,05
„ „ 42	„ „	13	554	7,202	31	5,6	0,43	0,16	0,09	0,03	—	0,04
Infanterie-Regiment 14			**1,797**	**23,361**	**86**	**4,3**	**0,33**	**0,19**	**0,09**	**0,03**	**0,04**	**0,04**
Füsilier-Bataillon 43	25. IX.-7. X.	13	572	7,436	98	17,1	1,31	0,51	0,35	0,21	0,13	0,13
„ „ 44	„ „	13	514	6,682	52	10,1	0,78	0,33	0,24	0,06	0,06	0,09
„ „ 45	„ „	13	558	7,254	68	10,4	0,80	0,51	0,14	0,11	0,11	0,03
Infanterie-Regiment 15			**1,644**	**21,372**	**218**	**13,3**	**1,02**	**0,46**	**0,29**	**0,13**	**0,11**	**0,08**
Füsilier-Bataillon 46	25. IX.-7. X.	13	604	7,852	34	5,7	0,44	0,21	0,19	0,10	0,02	0,01
„ „ 48	„ „	13	639	8,307	75	10,2	0,78	0,47	0,18	0,05	0,11	0,13
„ „ 97	„ „	13	663	8,619	90	13,6	1,04	0,42	0,35	0,16	0,07	0,08
Infanterie-Regiment 16			**1,906**	**24,778**	**199**	**10,4**	**0,80**	**0,37**	**0,24**	**0,13**	**0,06**	**0,07**
Schützenbataillon 4			692	8,996	48	6,9	0,53	0,32	0,19	0,09	0,06	0,02
Infanterie 4. Division			**7,930**	**103,090**	**685**	**8,6**	**0,66**	**0,30**	**0,18**	**0,09**	**0,06**	**0,07**
Guidenkompagnie 4	25. IX.- 7. X.	13	119	1,547	6	5,9	0,45	0,01	—	0,13	0,19	—
Feldartillerieregiment 10	„ 10. „	16	783	12,528	47	6,00	0,38	0,17	0,02	0,07	0,04	0,01
Geniebataillon 4	„ 7. „	13	380	4,940	50	13,1	1,01	0,22	0,38	0,18	0,10	0,02
Divisionslazarett 4	„ „	13	127	1,651	5	3,9	0,30	0,12	0,12	0,06	0,06	—
Durchschnitt 4. Division			**9,312**	**123,756**	**793**	—	**0,64**	**0,28**	**0,17**	**0,09**	**0,06**	**0,06**
5. Division.												
Füsilier-Bataillon 49	18.-30. IX.	13	801	10,413	75	9,3	0,71	0,11	0,27	0,04	0,11	0,05
„ „ *50*	„ „	13	772	10,036	53	6,9	0,53	0,27	0,12	0,08	0,05	0,05
„ „ *51*	„ „	13	751	9,763	70	9,3	0,71	0,32	0,15	0,10	0,09	0,05
Infanterie-Regiment 17			**2,324**	**30,212**	**198**	**8,51**	**0,66**	**0,26**	**0,18**	**0,07**	**0,08**	**0,05**
Füsilier-Bataillon 52	4.-16. IX.	13	779	10,127	86	11,0	0,84	0,37	0,26	0,04	0,07	0,06
„ „ *53*	„ „	13	726	9,438	47	6,4	0,49	0,15	0,12	0,05	0,05	0,02
„ „ *54*	„ „	13	601	7,813	128	21,3	1,64	0,63	0,74	0,08	0,01	0,05
Infanterie-Regiment 18			**2,106**	**27,378**	**261**	**12,32**	**0,95**	**0,34**	**0,36**	**0,06**	**0,05**	**0,04**



	Datum 1	Dauer (Tage) 2	Durchschnittliche Präsenzstärke 3	Soldtage 4	Zahl der Erkrankungen 5	Zahl der Erkrankungen in Prozent 6	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen 7	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag, chirurg. Affektionen 8	Marsch- u. Reitkrankheiten 9	Erkrankungen der Respirationsorgane 10	Erkrankungen der Verdauungsorgane 11	Rheumatismen 12
Füsilier-Bataillon 55	25. IX.- 7. X.	13	709	9,217	41	5,8	0,44	0,27	0,04	0,09	0,07	0,05
„ „ 56	„ „	13	618	8,034	39	6,3	0,49	0,26	0,08	0,05	0,05	0,05
„ „ 57	„ „	13	668	8,684	65	9,7	0,75	0,50	0,24	0,13	0,08	0,06
Infanterie-Regiment 19			**1,995**	**25,935**	**145**	**7,04**	**0,54**	**0,32**	**0,12**	**0,09**	**0,07**	**0,05**
Füsilier-Bataillon 58	18.-30. IX.	13	620	8,060	39	6,3	0,49	0,32	0,11	0,12	0,06	0,07
„ „ 59	„ „	13	591	7,683	32	5,4	0,41	0,23	0,04	0,05	1,08	0,12
„ „ 60	„ „	13	609	7,913	60	9,8	0,75	0,24	0,31	0,06	0,01	0,04
Infanterie-Regiment 20			**1,820**	**23,660**	**131**	**7,19**	**0,55**	**0,26**	**0,16**	**0,08**	**0,05**	**0,04**
Schützenbataillon 5	27. III.- 8. IV.		693	9,009	32	4,6	0,35	0,25	0,03	0,10	0,02	0,05
Infanterie 5. Division			**8,938**	**116,194**	**767**	**8,6**	**0,66**	**0,29**	**0,19**	**0,08**	**0,06**	**0,05**
Feldartillerieregiment 5	31. VII.-15. VIII. 14.-29. VIII.	16	763	12,208	129	16,9	1,06	0,68	0,10	0,28	0,31	0,08
Geniebataillon 5	18.-30. IX.	13	314	4,082	24	7,6	0,58	0,24	0,26	0,02	0,02	0,05
Durchschnitt 5. Division			**10,015**	**132,484**	**920**	**—**	**0,69**	**0,33**	**0,09**	**0,08**	**0,08**	**0,05**
6. Division.												
Füsilier-Bataillon 61	11.-23. IX.	13	523	6,799	39	7,4	0,57	0,15	0,15	0,01	0,09	0,01
„ „ 98	„ „	13	490	6,370	40	8,1	0,62	0,26	0,12	—	0,09	0,05
„ „ 62	„ „	13	673	8,749	18	2,6	0,20	0,12	0,08	0,02	—	0,03
Infanterie-Regiment 21			**1,686**	**21,918**	**97**	**5,7**	**0,44**	**0,16**	**0,11**	**0,01**	**0,06**	**0,03**
Füsilier-Bataillon 64	11.-23. IX.	13	674	8,762	44	6,5	0,50	0,25	0,07	0,11	0,02	0,04
„ 65	„ „	13	696	9,048	111	15,9	1,22	0,47	0,44	0,09	0,07	0,19
„ 66	„ „	13	556	7,228	45	8,0	0,62	0,28	0,18	0,04	0,04	0,07
Infanterie-Regiment 22			**1926**	**25,038**	**200**	**10.4**	**0,80**	**0,34**	**0,24**	**0,09**	**0,06**	**0,10**

Füsilier-Bataillon 67	25. IX.-7. X.	13	676	8,788	31	4,5	0,35	0,16	0,12	0,08	0,01	0,01
„ 68	„ „	13	682	8,866	36	5,2	0,40	0,19	0,08	0,03	0,03	—
„ 69	„ „	13	673	8,749	67	9,9	0,76	0,32	0,24	0,09	0,01	0,09
Infanterie-Regiment 23			**2031**	**26,403**	**134**	**6,6**	**0,51**	**0,23**	**0,15**	**0,07**	**0,02**	**0,03**
Füsilier-Bataillon 70	25. IX.-7. X.	13	515	6,695	82	13,9	1,07	0,67	0,31	0,34	0,15	0,03
„ 71	„ „	13	664	8,632	28	4,2	0,32	0,17	5,03	0,03	0,03	0,01
„ 63	„ „	13	656	8,528	44	6,7	0,52	0,24	0,14	0,08	0,14	0,02
Infanterie-Regiment 24			**1835**	**23,855**	**154**	**8,4**	**0,65**	**0,34**	**0,15**	**0,09**	**0,08**	**0,02**
Schützenbataillon 6	13.-25. II.	13	746	9,698	78	10,4	0,80	0,41	0,12	0,13	0,03	0,11
Infanterie 6. Division			**8224**	**106,912**	**663**	**8,06**	**0,62**	**0,29**	**0,16**	**0,07**	**0,05**	**0,06**
Guidenkompagnie 6—7	11.-23. IX.	13	226	2,938	5	2,2	0,17	0,07	—	0,03	0,10	—
Feldartillerieregiment 7	31. VII.-15. VIII. 14.-29. „	16	794	12,704	121	15,2	0,9	0,34	0,09	0,07	0,11	0,06
Geniebataillon 6	14.-26. VIII.	13	355	4,615	56	15,3	1,18	0,34	0,65	0,06	0,15	0,01
Divisionslazarett 6	3.-15. VII.	13	106	1,378	10	9,6	0,74	0,14	0,22	0,07	0,07	—
Durchschnitt 6. Division			**9705**	**128,547**	**855**	**—**	**0,66**	**0,29**	**0,16**	**0,07**	**0,06**	**0,05**
7. Division												
Füsilier-Bataillon 73	25. IX.-7. X.	13	644	8,372	24	6,8	0,52	0,19	0,08	0,07	0,01	0,01
„ 74	„ „	13	634	8,242	47	7,4	0,57	0,22	0,14	0,02	0,01	0,04
„ 75	„ „	13	753	9,789	75	9,9	0,76	0,29	0,28	0,09	0,02	0,03
Infanterie-Regiment 25			**2031**	**26,403**	**146**	**7,18**	**0,55**	**0,27**	**0,17**	**0,06**	**0,01**	**0,03**
Füsilier-Bataillon 76	25. IX.-7. X.	13	720	9,360	31	4,3	0,33	0,17	0,13	0,03	0,04	0,03
„ 77	„ „	13	739	9,607	59	7,9	0,61	0,29	0,11	0,10	0,05	0,08
„ 78	„ „	13	641	8,333	49	7,6	0,58	0,24	0,17	0,09	0,04	—
Infanterie-Regiment 26			**2100**	**27,300**	**139**	**6,62**	**0,51**	**0,24**	**0,14**	**0,08**	**0,05**	**0,04**
Füsilier-Bataillon 79	11.-23. IX.	13	641	8,333	43	6,7	0,51	0,28	0,08	0,10	0,07	0,03
„ 80	„ „	13	504	6,552	21	4,1	0,31	0,21	0,04	0,03	0,06	0,02
„ 81	„ „	13	628	8,099	78	12,5	0,96	0,55	0,18	0,21	0,07	0,11
Infanterie-Regiment 27			**1768**	**22,984**	**142**	**8,03**	**0,62**	**0,36**	**0,12**	**0,12**	**0,07**	**0,05**



	Datum	Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen in Prozent	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag, chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reitkrankheiten	Erkrankungen der Respirationsorgane	Erkrankungen der Verdauungsorgane	Rheumatismen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Infanterie-Bataillon 82	11.-23. IX.	13	491	6,383	30	6,1	0,47	0,14	0,23	0,05	0,06	0,01
„ „ 83	„ „	13	826	10,738	49	5,9	0,45	0,21	0,09	0,05	0,07	0,03
„ „ 84	„ „	13	807	10,491	74	8,9	0,68	0,43	0,21	0,05	0,14	0,08
Infanterie-Regiment 28			**2,124**	**27,612**	**153**	**7,10**	**0,55**	**0,24**	**0,17**	**0,05**	**0,09**	**0,04**
Schützenbataillon 7	17.-29. VII.	13	745	9,687	134	13,9	1,07	0,41	0,51	0,06	0,13	0,03
Infanterie 7. Division			**8,768**	**113,984**	**712**	**8,11**	**0,62**	**0,28**	**0,18**	**0,08**	**0,04**	**0,04**
Feldartillerieregiment 8	9.-24. VII. / 11.-26. IX.	16	797	12,752	71	8,9	0,55	0,31	0,08	0,12	0,09	0,05
Geniebataillon 7	14.-26. VIII.	13	383	4,979	46	12,0	0,92	0,30	0,26	0,06	0,08	0,06
Divisionslazarett 7	3.-15. VII.	13	116	1,508	5	4,3	0,33	0,13	0,07	0,07	—	—
Durchschnitt 7. Division			**10,064**	**132,223**	**834**	—	**0,63**	**0,29**	**0,17**	**0,08**	**0,07**	**0,04**
8. Division												
Schützenbataillon 8	11.-23. IX.	13	572	7,436	39	6,8	0,52	0,27	0,12	0,02	0,05	0,04
Füsilier-Bataillon 72	„ „	13	504	6,552	91	18,0	1,38	0,70	0,50	0,19	0,08	0,02
„ „ 86	„ „	13	556	7,228	29	5,2	0,40	0,23	0,17	0,05	0,07	—
Infanterie-Regiment 29			**1,632**	**21,216**	**159**	**9,74**	**0,75**	**0,36**	**0,22**	**0,08**	**0,06**	**0,02**
Füsilier-Bataillon 85	11.-23. IX.	13	497	6,461	58	11,7	0,90	0,52	0,19	0,09	0,04	0,09
„ „ 89	„ „	13	711	9,243	52	7,3	0,56	0,38	0,07	0,17	0,09	0,06
„ „ 90	„ „	13	562	7,306	31	5,5	0,43	0,33	0,07	0,05	0,02	0,02
Infanterie-Regiment 30			**1,770**	**23,010**	**141**	**7,96**	**0,61**	**0,37**	**0,10**	**0,11**	**0,05**	**0,06**
Füsilier-Bataillon 91	11.-23. IX.	13	498	6,474	68	15,7	1,21	0,52	0,43	0,12	0,17	0,06
„ „ 92	„ „	13	492	6,396	45	9,1	0,70	0,42	0,12	0,16	0,16	0,01
„ „ 93	„ „	13	634	8,242	66	10,4	0,80	0,48	0,14	0,11	0,18	0,03
Infanterie-Regiment 31			**1,624**	**21,112**	**179**	**11,69**	**0,89**	**0,52**	**0,23**	**0,13**	**0,17**	**0,03**

Füsilier-Bataillon 94	11.-23. IX.	13	692	8,996	66	9,5	0,73	0,37	0,29	0,03	0,20	—
„ „ 95	„ „	13	492	6,396	122	24,7	1,90	0,94	0,77	0,16	0,17	0,08
„ „ 96	„ „	13	686	8,918	141	20,5	1,58	1,01	0,35	0,21	0,31	0,18
Infanterie-Regiment 32			**1,870**	**24,310**	**329**	**17,06**	**1,34**	**0,74**	**0,43**	**0,13**	**0,23**	**0,08**
Infanterie 8. Division			**6,896**	**89,648**	**808**	**11,70**	**0,90**	**0,50**	**0,25**	**0,12**	**0,13**	**0,07**
Guidenkompagnie 8	25. IX.- 7. X.	13	123	1,599	1	0,8	0,06	—	—	—	—	—
Feldartillerieregiment 11	9.-24. X. / 11.-26. IX.	16	761	12,176	85	11,2	0,85	0,33	0,02	0,09	0,14	0,03
Geniebataillon 8	25. IX.-7. X.	13	344	4,472	10	2,9	0,23	—	—	—	—	—
Divisionslazarett 8	„ „	13	219	2,847	26	11,8	0,91	0,42	0,28	0,04	0,10	0,04
Durchschnitt 8. Division			**8,343**	**110,742**	**930**	**—**	**0,84**	**0,47**	**0,10**	**0,10**	**0,12**	**0,05**
Korpstruppen 1												
Guidenkompagnie 9	28.VIII.- 9. IX.	13	72	936	2	2,78	0,21	0,01	—	—	—	—
Kavalleriebrigade 1 und Mitrailleurkompagnie 1	„ „	13	914	11,882	77	8,42	0,65	0,39	0,08	0,11	0,11	0,04
Feldartillerieregiment 3	28.VIII.-12. IX.	16	732	11,712	51	6,97	0,44	0,29	0,03	0,06	0,09	0,02
Kriegsbrückenabteilung 1	28. „ -10. „	14	185	2,590	14	7,55	0,54	0,34	—	0,04	0,04	—
Telegraphenkompagnie 1	28. „ - 9. „	13	118	1,534	8	6,79	0,52	0,19	0,06	—	0,06	0,06
Verpflegsabteilung 1	28. „ - 9. „	13	159	2,067	39	24,53	1,89	1,01	—	0,48	0,34	0,08
Durchschnitt Korpstruppen 1			**2,180**	**30,721**	**191**	**8,76**	**0,62**	**0,34**	**0,04**	**0,09**	**0,09**	**0,03**
Korpstruppen 2												
Kavall.-Brigad. 2 u. Mitraill.-Komp. 2	28.VIII.- 9. IX.	13	874	11,362	33	3,7	0,29	0,27	0,02	0,04	0,04	—
Feldartillerieregiment 6	9.-24. X. / 14.-29. VIII.	16	781	12,496	59	7,5	0,47	0,18	0,02	0,03	0,07	0,02
Kriegsbrückenabteilung 2	31.VII.- 12.VIII.	13	192	2,496	55	28,4	2,18	0,80	0,20	0,10	0,26	0,08
Telegraphenkompagnie 2	28.VIII.- 9. IX.	13	133	1,729	37	24,8	1,91	0,80	0,90	0,11	0,06	0,35
Korpslazarett 2	18.-30. IX.	13	160	2,080	29	18,1	1,39	0,77	0,43	0,24	0,33	0,04
Verpflegsabteilung 2	17.-29. IV.	13	333	4,329	37	14,1	1,08	0,50	0,25	0,39	0,07	0,04
Durchschnitt Korpstruppen 2			**2,473**	**34,492**	**250**	**10,11**	**0,72**	**0,30**	**0,13**	**0,11**	**0,08**	**0,04**



	Datum	Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen in Prozent	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten Hitzschlag, chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reitkrankheiten	Erkrankungen der Respirationsorgane	Erkrankungen der Verdauungsorgane	Rheumatismen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Korpstruppen 3.												
Kavalleriebrig. 3 u. Mitr.-Komp. 3	25. IX.- 7. X.	13	801	10,413	45	5,6	0,43	0,19	—	0,01	0,01	0,03
Feldartillerieregiment 9	25. IX.-10. X.	16	801	12,816	52	6,5	0,40	0,21	0,02	0,09	0,03	0,03
Kriegsbrückenabteilung 3	17.-29. VII.	13	187	2,431	35	18,7	1,44	0,86	0,25	0,28	0,12	0,04
Telegraphenkompagnie 3	14.-26. VIII.	13	136	1,768	28	20,6	1,58	0,67	0,34	0,39	0,17	—
Verpflegsabteilung 3	27. III.- 8. IV.	13	374	4,862	71	18,9	1,45	0,86	0,39	0,35	0,06	0,12
Durchschnitt Korpstruppen 3			**2,299**	**32,284**	**231**	**10,05**	**0,71**	**0,37**	**0,10**	**0,14**	**0,06**	**0,04**
Korpstruppen 4.												
Kavalleriebrigade 4	25. IX.- 7. X.	13	701	9,113	65	9,2	0,71	0,27	0,09	0,04	0,06	0,03
Feldartillerieregiment 12	25. IX.-10. X. / 11.-26. IX.	16	831	13,296	37	4,4	0,27	0,15	0,02	0,08	0,02	0,01
Kriegsbrückenabteilung 4	31. VII.-12. VIII.	13	184	2,572	45	29,2	2,24	0,54	0,74	—	0,23	0,08
Telegraphenkompagnie 4	25. IX.- 7. X.	13	108	1,404	5	4,5	5,35	0,28	—	0,07	0,07	0,13
Verpflegsabteilung 4	25. IX.- 7. X. / 11.-23. IX.	13	342	4,446	52	15,2	1,17	0,65	0,02	0,09	0,22	0,07
Durchschnitt Korpstruppen 4			**2,166**	**30,831**	**204**	**9,41**	**0,66**	**0,32**	**0,10**	**0,06**	**0,08**	**0,04**
St. Gotthard.												
Füsilier-Bataillon 47	4.-16. IX.	13	555	7,215	65	11,7	0,90	0,48	0,18	0,04	0,26	0,08
" " 87	" "	13	545	7,085	55	10,1	0,77	0,48	0,14	0,01	0,39	—
Fußartillerieabteilung 4	1.-16. IX.	16	260	4,160	24	9,2	0,57	0,16	0,07	—	0,09	0,02
Festungsartillerieabteilung 1	" "	16	372	5,952	7	1,8	0,11	0,06	—	0,02	—	—
Festungsartilleriekompagnie 4 u. 5/2	23. IV.-8. VII.	16	340	5,440	80	8,8	0,50	0,18	0,11	0,03	0,01	0,03
Festungskanonierkompagnie 3 u. 6/2	1.-16. IX.	16	146	2,336	28	19,1	1,19	0,29	0,26	0,13	0,13	—
Festungspionierkompagnie 1 und 2	" "	16	245	3,920	16	6,5	0,40	0,36	0,05	0,03	0,08	0,04
Festungsmitrailleurkompagnie 1 u. 2	" "	16	288	4,608	29	10,0	0,62	0,32	0,28	0,02	0,06	0,04
Festungssappeurkompagnie 1	" "	16	136	2,176	14	10,3	0,64	0,65	—	0,09	0,28	—
Durchschnitt St. Gotthard			**2,887**	**42,892**	**268**	**9,28**	**0,62**	**0,26**	**0,12**	**0,03**	**0,16**	**0,03**



St-Maurice.											
Füsilier-Bataillon 12	28. VIII.- 9. IX. 13	558	7,254	99	17,7	1,36	0,88	0,26	0,15	0,42	0,05
1/2 Fußartillerieabteilung 2, Festungskanonierkomp. 8 Dailly-8 Aigle	11.-26. IX. 16	361	5,776	71	19,7	1,23	1,06	0,14	0,45	0,16	0,21
Festungsartillerieabteilung 3	6.-21. XI. 16	185	2,960	18	9,73	0,61	0,27	0,04	0,10	—	0,07
Festungskanonierkompagnie 8 Mobile	14.-29. VIII. 16	136	2,176	35	25,6	1,60	0,96	0,05	0,41	0,32	0,01
Festungsmitrailleurkompagnie 3, Festungspionierkompagnie 3, Festungssappeurkompagnie 3	28. VIII.-12. IX. 16	414	6,624	105	25,3	1,58	0,65	0,68	0,24	0,18	0,09
Durchschnitt St-Maurice		**1,654**	**24,790**	**328**	**19,89**	**1,31**	**0,75**	**0,29**	**0,26**	**0,22**	**0,10**

Nicht in Heereseinheiten eingeteilte Truppen.

Gebirgsartillerieabteilg. I, Batt. 1-3	28. VIII.-12. IX. 16	515	8,256	225	43,7	2,73	1,52	1,18	0,22	0,33	0,11
Gebirgsartillerieabteilg. II, Batt. 4-6	11.-26. IX. 16	568	9,088	96	16,9	1,05	0,75	0,27	0,19	0,24	—
Fußartillerieabteilg. I, Komp. 1 u. 2, Verpflegstrainabteilung 7	15.-31. VI. 16	386	6,176	24	6,2	0,38	0,17	0,08	0,02	0,06	—
Fußartillerieabteilg. II, Komp. 4	6.-21. IV. 16	158	2,528	68	43,0	2,68	1,66	0,90	0,49	0,16	0,29
„ „ III, „ 5-6	25. IX.-10. X. 16	287	4,592	34	11,8	0,73	0,17	0,15	0,07	—	—
„ „ V, „ 9-16, Verpflegstrainabteilung VI	1.-16. VI. 16	407	6,512	42	10,2	0,63	0,30	0,15	0,03	0,18	0,01
Eisenbahnbataillon	25. IX.-7. X. 13	318	4,134	27	8,4	0,64	0,48	0,05	0,12	0,12	0,14
Ballonkompagnie	28. VIII.-9. IX. 13	210	2,730	37	17,6	1,35	0,48	0,48	0,15	0,11	0,08

C. Uebersichten.

Infanterie.

1. Division	6934	90,142	963	13,9	1,07	0,60	0,24	0,15	0,22	0,04
2. „	8007	104,091	804	10,4	0,80	0,38	0,18	0,11	0,13	0,04
3. „	8275	107,575	929	11,0	0,85	0,44	0,25	0,14	0,09	0,07
4. „	7930	103,090	685	8,6	0,66	0,33	0,18	0,09	0,06	0,07
5. „	8938	116,194	767	8,6	0,66	0,29	0,19	0,08	0,06	0,05
6. „	8224	106,912	663	8,06	0,62	0,29	0,16	0,07	0,05	0,06
7. „	8768	113,984	712	8,11	0,62	0,28	0,18	0,08	0,04	0,04
8. „	6896	89,648	808	11,70	0,90	0,50	0,25	0,12	0,13	0,07
Festungsbesatzungen	1658	21,554	219	13,2	1,01	0,45	0,19	0,07	0,36	0,05
Wiederholungskurse Infanterie	**65,630**	**853,190**	**6,550**	**9,83**	**0,76**	**0,38**	**0,20**	**0,12**	**0,15**	**0,05**



	Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen in Prozent	pro Tag und pro 100 Mann: Zahl der Erkrankungen	Zahl der Erkrankungen ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag, chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reitkrankheiten	Erkrankungen der Respirationsorgane	Erkrankungen der Verdauungsorgane	Rheumatismen
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kavallerie.											
Guidenkompagnie 1—12		1265	16,445	42	3,35	0,25	0,11	0,006	0,05	0,02	0,006
Kavalleriebrigade 1 / Mitrailleurkompagnie 1		914	11,882	77	8,42	0,65	0,39	0,08	0,11	0,11	0,04
Kavalleriebrigade 2 / Mitrailleurkompagnie 2		874	11,362	33	3,7	0,29	0,27	0,02	0,04	0,04	—
Kavalleriebrigade 3 / Mitrailleurkompagnie 3		801	10,413	45	5,6	0,43	0,19	—	0,01	0,01	0,03
Kavalleriebrigade 4		701	9,113	65	9,2	0,71	0,27	0,09	0,04	0,06	0,03
Wiederholungskurse Kavallerie		**4555**	**59,215**	**262**	**5,75**	**0,44**	**0,19**	**0,03**	**0,06**	**0,05**	**0,02**
Feldartillerie.											
1. Division	16	735	11,760	71	9,6	0,60	0,11	0,14	0,07	0,09	0,02
2. „	16	804	12,864	57	7,0	0,43	0,14	0,03	0,04	0,07	0,03
3. „	16	790	12,640	87	11,0	0,69	0,39	0,06	0,07	0,14	0,02
4. „	16	783	12,528	47	6,00	0,38	0,17	0,02	0,07	0,04	0,01
5. „	16	763	12,208	129	16,9	1,06	0,68	0,10	0,09	0,28	0,08
6. „	16	794	12,704	121	15,2	0,97	0,34	0,09	0,07	0,11	0,06
7. „	16	797	12,752	71	8,9	0,55	0,31	0,08	0,12	0,09	0,05
8. „	16	761	12,176	85	11,2	0,85	0,33	0,02	0,09	0,14	0,03
1. Korps	16	732	11,712	51	6,97	0,44	0,29	0,03	0,06	0,09	0,02
2. „	16	781	12,496	59	7,5	0,47	0,18	0,02	0,03	0,07	0,02
3. „	16	801	12,816	52	6,5	0,40	0,21	0,02	0,09	0,03	0,03
4. „	16	831	13,296	37	4,4	0,27	0,15	0,02	0,08	0,02	0,01
Wiederholungskurse Feldartillerie		**9372**	**149,952**	**867**	**9,25**	**0,51**	**0,27**	**0,05**	**0,08**	**0,10**	**0,03**

Wiederholungskurs Fußartillerie (o. Festungstruppen)	**1,238**	**19,808**	**168**	**13,58**	**0,84**	**0,41**	**0,22**	**0,09**	**0,10**	**0,04**
Wiederholungskurs Gebirgsartillerie	**1,083**	**17,328**	**321**	**29,9**	**1,87**	**0,76**	**0,71**	**0,20**	**0,27**	**0,05**
Genie.										
Geniebataillon 1—8	2,681	34,853	294	10,97	0,84	0,33	0,22	0,10	0,20	0,07
Kriegsbrückenabteilung 1—4	784	10,192	149	19,92	1,53	0,64	0,29	0,11	0,13	0,04
Telegraphenkompagnie 1—4	495	6,435	74	14,95	1,15	0,66	0,36	0,12	0,06	0,12
Eisenbahnbataillon	318	4,134	27	8,4	0,64	0,48	0,05	0,12	0,12	0,14
Ballonkompagnie	210	2,730	37	17,6	1,35	0,48	0,48	0,15	0,11	0,08
Wiederholungskurs Genie	**4,488**	**58,344**	**581**	**12,95**	**0,99**	**0,46**	**0,27**	**0,11**	**0,15**	**0,08**
Wiederholungskurs Verpflegsabteilung 1—4	**1,019**	**13,247**	**167**	**16,38**	**1,26**	**0,91**	**0,34**	**0,12**	**0,03**	**0,09**
Divisionslazarette 1, 2, 4, 6, 7, 8	836	10,868	61	7,29	0,56	0,28	0,13	0,21	0,11	0,04
Korpslazarett 2	160	2,080	29	18,1	1,39	0,77	0,43	0,24	0,33	0,04
Wiederholungskurs Sanität	**996**	**12,948**	**90**	**9,04**	**0,89**	**0,36**	**0,18**	**0,22**	**0,09**	**0,04**
Wiederholungskurse	**91,160**	**1,228,554**	**9,414**	**—**	**0,77**	**0,38**	**0,18**	**0,10**	**0,10**	**0,05**
Die Divisionen:										
1. Division	8,182	108,571	1,115	1,02	0,57	0,23	0,15	0,20	0,04	
2. „	9,399	124,619	891	0,71	0,35	0,14	0,10	0,12	0,04	
3. „	9,632	127,586	1,051	0,82	0,43	0,22	0,13	0,09	0,06	
4. „	9,312	123,756	793	0,64	0,28	0,17	0,09	0,06	0,06	
5. „	10,015	132,484	920	0,69	0,33	0,09	0,08	0,08	0,05	
6. „	9,705	128,547	855	0,66	0,29	0,16	0,07	0,06	0,05	
7. „	10,064	132,223	834	0,63	0,29	0,17	0,08	0,07	0,04	
8. „	8,343	110,742	930	0,84	0,47	0,10	0,10	0,12	0,05	



D. Kurse und Schulen geordnet nach der Zeit ihrer Abhaltung.

	Datum	Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Kranken	pro Tag und pro 100 Mann: Kranke	Kranke ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag und chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reit-krankheiten	Krankheiten der Respirationsorgane	Krankheiten der Verdauungsorgane	Rheumatismus	Infektions-krankheiten
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schulen und Kurse zwischen 22. Dezember und 22. März.												
Kavallerierekrutenschule I, Aarau	12. I.-13. IV.	92	194	17,848	266	1,49	0,66	0,11	0,44	0,09	0,05	0,04
„ „ II, Zürich	„ „	92	187	17,204	169	0,98	0,51	0,03	0,29	0,06	0,03	—
Trainrekrutenschule I, Bière	6. II.-8. IV.	62	73	4,526	89	1,96	1,51	0,53	0,15	0,24	0,13	0,50
„ „ III, Thun	8. II.-10. IV.	62	196	12,152	187	1,54	0,91	0,09	0,25	0,10	0,02	0,24
„ „ IV, Frauenfeld	9. I.-11. III.	62	212	13,144	168	1,32	0,71	0,09	0,04	0,05	0,03	0,23
W.-K. Schützenbataillon 6	13.-25. III.	13	746	9,698	78	0,80	0,41	0,12	0,13	0,03	0,11	—
W.-K. Infanterie-Regiment 12	13.-25 III.	13	1,707	22,191	179	0,80	0,58	0,12	0,18	0,08	0,05	0,16
Total			**3,315**	**96,763**	**1,136**	**1,17**	**0,66**	**0,12**	**0,29**	**0,19**	**0,06**	**0,09**
Schulen und Kurse zwischen 22. März und 21. Juni.												
Infanterie-Rekr.-Schule I, Lausanne	29. III.- 3. VI.	67	474	31,758	264	0,83	0,58	0,36	0,22	0,07	0,03	—
„ „ „ II, „	3. V.- 8. VII.	67	466	31,222	217	0,69	0,43	0,24	0,09	0,19	0,02	0,01
„ „ „ I, Colombier	29. III.- 3. VI.	67	484	32,428	395	1,21	0,59	0,42	0,19	0,10	0,07	0,06
„ „ „ II, Yverdon	26. IV.- 1. VII.	67	505	33,835	331	1,00	0,42	0,28	0,15	0,15	0,06	0,006
„ „ „ I, Bern	29. III.- 3. VI.	67	515	34,505	183	0,53	0,36	0,09	0,17	0,04	0,02	0,009
„ „ „ II, „	3. V.- 8. VII.	67	489	32,763	202	0,61	0,33	0,07	0,17	0,04	0,01	0,006
„ „ „ I, Luzern	29. III.- 3. VI.	67	529	35,443	440	1,24	0,98	0,13	0,05	0,05	0,03	0,01
„ „ „ II, „	26. IV.- 1. VII.	67	401	26,867	180	0,66	0,25	0,29	0,07	0,05	0,02	0,001
„ „ „ I, Liestal	29. III.- 3. VI.	67	504	33,768	265	0,78	0,40	0,13	0,12	0,10	0,06	0,006
„ „ „ II, Aarau	19. IV.-24. VI.	67	523	35,041	243	0,69	0,21	0,31	0,04	0,03	0,02	0,004
„ „ „ I, Zürich	29. III.- 3. VI.	67	535	35,845	406	1,11	0,59	0,23	0,34	0,19	0,04	0,009
„ „ „ II, „	3. V.- 8. VII.	67	515	34,505	229	0,69	0,34	0,14	0,07	0,14	0,01	0,002
„ „ „ I, Herisau	19. IV.-24. VI.	67	487	32,629	216	0,66	0,34	0,23	0,06	0,15	0,01	—
„ „ „ II, St. Gallen	3. V.- 8. VII.	67	453	30,351	248	0,81	0,51	0,29	0,06	0,15	0,04	—
W.-K. Fußartillerieabteilg. 2, Komp. 4	6.-21. IV.	16	158	2,528	68	2,68	1,66	0,90	0,49	0,16	0,29	0,04
„ „ „ 5, „ 9 u. 10	1.-16. VI.	16	407	6,512	42	0,63	0,30	0,15	0,03	0,18	0,01	—
Infanterie-Rekr.-Schule I, Chur	29. III.- 3. VI.	67	538	36,046	337	0,93	0,68	0,27	0,10	0,11	0,04	0,17



Infanterie-Rekr.-Schule II, Bellinzona	29. III.- 3. VI.	67	156	10,452	192	1,83	1,49	0,27	0,24	0,37	0,07	0,12
Feldartillerie-Rekr.-Sch. I, Bière	7. III.-22. V.	77	310	23,870	138	0,57	0,31	0,03	0,04	0,03	0,08	0,12
„ „ „ III, Thun	„ „	77	304	23,408	395	1,49	0,82	0,32	0,53	0,09	0,04	—
„ „ „ V, Frauenfeld	„ „	77	302	23,254	187	0,80	0,58	0,04	0,48	0,07	—	0,03
Gebirgsartillerie-Rekr.-Schule ,	3. V.-18. VII.	77	347	26,719	187	0,70	0,42	0,01	0,13	0,14	0,04	0,04
Genie-Rekruten-Schule I, Brugg	22. III.-27. V.	67	343	22,981	254	1,10	0,73	0,25	0,14	0,09	0,14	0,22
Telegraphenpionier-R.-Sch. I, Liestal	„ „	67	117	7,839	46	0,58	0,37	0,02	0,06	0,12	0,01	—
Festungskanonier-Rekr.-Sch. II, Airolo	2. V.-17. VII.	77	160	12,320	171	1,39	0,92	0,09	0,14	0,35	0,06	0,02
Fuß-Festungsart.-Rekr.-Sch. I, Dailly	„ „	77	132	10,164	93	0,91	0,54	0,13	0,16	0,18	0,05	—
Festungsmitr.-Säum.-R.-Sch. II, Savatan	„ „	77	117	9,009	68	0,75	0,45	0,12	0,19	0,17	—	0,02
Sanitäts-Rekruten-Schule I, Basel	6. III.- 6. V.	62	387	23,994	180	0,70	0,56	0,14	0,30	0,04	0,06	0,004
„ „ „ II, „	8. V.- 8. VII.	62	221	13,702	312	2,22	1,55	0,22	0,65	0,43	0,04	0,09
Verpflegs-Rekruten-Schule Thun	8. V.- 8. VII.	62	360	22,320	223	0,99	0,61	0,02	0,06	0,06	0,09	0,06
Säumer-Rekruten-Schule VI, Luzern	5. V.- 5. VII.	62	138	8,556	71	0,81	0,45	0,04	0,13	0,17	—	—
W.-K. Schützenbataillon 3	27. III.- 8. IV.	13	750	9,750	192	1,97	0,71	0,99	0,34	0,08	0,08	0,08
„ „ 5	„ „	13	693	9,009	32	0,35	0,25	0,03	0,10	0,02	0,05	0,02
„ Verpflegsabteilung 2	17.-29. IV.	13	333	4,329	37	1,08	0,50	0,25	0,39	0,07	0,04	—
„ „ 3	27. III.- 8. IV.	13	374	4,862	71	1,45	0,86	0,39	0,35	0,06	0,12	0,04
Total			**13,527**	**772,584**	**7,115**	**0,92**	**0,51**	**0,21**	**0,17**	**0,11**	**0,04**	**0,05**

Schulen und Kurse zwischen 21. Juni und 22. September.

Infanterie-Rekr.-Sch. III, Lausanne	14. VI.-19. VIII.	67	405	27,135	176	0,64	0,34	0,18	0,08	0,09	0,04	0,03
„ „ „ Colombier	21. VI.-26. VIII.	67	486	32,562	301	0,93	0,31	0,49	0,07	0,10	0,01	0,006
„ „ „ Bern	28. VI.- 2. IX.	67	495	33,165	164	0,49	0,27	0,04	0,06	0,05	0,02	0,008
„ „ „ Luzern	5. VII.- 9. „	67	500	33,500	311	0,93	0,37	0,32	0,07	0,18	0,01	—
„ „ „ Aarau	28. VI.- 2. „	67	471	31,557	218	0,69	0,28	0,32	0,04	0,08	0,01	0,006
„ „ „ Zürich	12. VII.-16. „	67	533	35,711	381	1,06	0,41	0,47	0,10	0,13	0,06	0,02
„ „ „ Herisau	5. VII.- 9. „	67	458	30,686	233	0,75	0,28	0,31	0,05	0,08	0,01	—
„ „ „ Chur	28. VI.- 2. „	67	402	26,934	234	0,86	0,35	0,19	0,04	0,12	0,05	0,04
Kavallerie-Rekr.-Sch. III, Bern	5. V.- 4. VIII.	92	286	26,312	184	0,69	0,38	0,05	0,06	0,09	0,02	0,12
Feldartillerie-R.-Sch. II, Bière	17. „ - 1. „	77	243	18,711	150	0,79	0,38	0,09	0,06	0,12	0,05	0,02
„ „ IV, Thun	17. „ - 1. „	77	264	20,328	200	1,05	0,50	0,18	0,08	0,12	0,03	0,03
„ „ VI, Frauenfeld	17. „ - 1. „	77	262	20,174	116	0,57	0,24	0,07	0,02	0,07	0,03	0,03
„ „ VII, Thun	28. VII.-12. X.	77	115	8,855	87	0,98	0,55	0,12	0,16	0,13	0,06	0,08

	Datum	Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Kranken	pro Tag und pro 100 Mann: Kranke	Kranke ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag und chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reit-krankheiten	Krankheiten der Respirationsorgane	Krankheiten der Verdauungsorgane	Rheumatismus	Infektions-krankheiten
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Genie-Rekruten-Schule II, Brugg	31. V.- 5. VIII.	67	181	12,127	135	1,12	0,34	0,42	0,11	0,16	0,02	0,02
Telegr.-Pionier-R.-Sch. II, Liestal	31. VI.- 5. VIII.	67	127	8,509	83	0,97	0,35	0,36	0,07	0,15	0,04	—
Ballon-Pionier-Rekr.-Schule Bern	21. VI.-26. VIII.	67	112	7,504	75	0,99	0,63	0,05	0,07	0,10	0,20	0,05
Train-Rekruten-Schule II, Bière	29. VI.-29. VIII.	62	111	6,882	78	1,33	0,46	0,26	0,59	0,43	0,01	0,01
„ „ „ V, Thun	29. VI.-29. VIII.	62	148	9,176	87	0,94	0,44	0,04	0,13	0,16	0,14	—
Säumer-Rekr.-Schule IX, Chur	3. VII.- 2. IX.	62	123	7,626	65	0,85	0,36	0,14	0,02	0,20	—	—
Radfahrer-Rekruten-Schule Liestal	28. VI.-29. VIII.	67	252	16,884	103	0,60	0,30	0,16	0,03	0,09	0,02	—
W.-K. 1. Division	28. VIII.- 9. IX.	13	8,182	108,571	1,115	1,02	0,57	0,23	0,15	0,20	0,04	0,02
„ 2. „	28. VIII.- 9. IX.	13	9,399	124,619	891	0,71	0,35	0,14	0,10	0,12	0,04	0,015
„ Infanterie-Regiment 10	11.-23. IX.	13	2,001	26,013	219	0,84	0,23	0,27	0,07	0,13	0,07	0,001
„ Feldartillerie-Regiment 4	31. VII.-15. VIII. / 14. VII.-29. VII.	16	790	12,640	87	0,69	0,39	0,06	0,07	0,14	0,02	—
„ Infanterie-Regiment 18	4.-16. IX.	13	2,106	27,378	261	0,95	0,34	0,36	0,06	0,05	0,04	0,04
„ Feldartillerie-Regiment 5	31. VII.-15. VIII. / 14. VIII.-29. VIII.	16	763	12,208	129	1,06	0,68	0,10	0,28	0,31	0,08	0,05
„ Infanterie-Regiment 21	11.-23. IX.	13	1,686	21,918	97	0,44	0,16	0,11	0,01	0,06	0,03	—
„ „ „ 22	„ „	13	1,926	25,038	200	0,80	0,34	0,24	0,09	0,06	0,10	0,001
„ Guidenkompagnie 6 und 7	„ „	13	226	2,938	5	0,17	0,07	—	0,03	0,10	—	0,04
„ Infanterie-Regiment 27	„ „	13	1,768	22,984	142	0,62	0,36	0,12	0,12	0,07	0,05	0,01
„ „ „ 28	„ „	13	2,124	27,612	153	0,55	0,24	0,17	0,05	0,09	0,04	0,004
„ Schützenbataillon 7	17.-29. VII.	13	745	9,687	134	1,07	0,41	0,51	0,06	0,13	0,03	—
Feldartillerieabteilung II/8	11.-26. IX.	16	407	6,512	19	0,29	0,24	0,04	0,18	0,10	0,09	—
Divisionslazarett 6	3.-15. VII.	13	106	1,378	10	0,74	0,14	0,22	0,07	0,07	—	—
„ 7	„ „	13	116	1,508	5	0,33	0,13	0,07	0,07	—	—	—
Infanterie 8. Division	11.-23. IX.	13	6,896	89,648	808	0,90	0,50	0,25	0,12	0,13	0,07	0,03
Feldartillerieabteilung II/11	11.-26. IX.	16	394	6,304	53	0,84	0,17	0,08	0,14	0,14	0,03	0,08
Guidenkompagnie 10, 11, 12	11.-23. IX.	13	229	2,977	3	0,10	0,10	—	—	—	—	—



Guidenkompagnie 9	28.VIII.- 9. IX.	13	72	936	2	0,21	0,01	—	—	—	—	—
Kavalleriebrig. 1 u. Mitrailleurkomp. 1	„ „	13	914	11,882	77	0,65	0,39	0,08	0,11	0,11	0,04	—
Feldartillerieregiment 3	„ -12. „	16	732	11,712	51	0,44	0,29	0,03	0,06	0,09	0,02	0,03
Kriegsbrückenabteilung 1	„ -10. „	14	185	2,590	14	0,54	0,34	—	0,04	0,04	—	—
Telegraphenkompagnie 1	„ - 9. „	13	118	1,534	8	0,52	0,19	0,06	—	0,06	0,06	—
Verpflegsabteilung 1	„ - 9. „	13	159	2,067	39	1,93	1,01	—	0,48	0,34	0,08	0,04
Kavalleriebrig. 2 u. Mitrailleurkomp. 2	„ - 9. „	13	874	11,362	33	0,29	0,27	0,02	0,04	0,04	—	0,02
Feldartillerieabteilung II/6	14.-29.VIII.	16	380	6,080	34	0,58	0,13	0,03	0,05	0,01	—	—
Kriegsbrückenabteilung 2	31. VII.-12.VIII.	13	192	2,496	55	2,18	0,80	0,20	0,10	0,26	0,08	0,04
Telegraphenkompagnie 2	28.VIII.- 9. IX.	13	133	1,729	37	1,91	0,80	0,90	0,11	0,06	0,35	0,05
Kriegsbrückenabteilung 3	17.-29. VII.	13	187	2,431	35	1,44	0,86	0,25	0,28	0,12	0,04	—
Telegraphenkompagnie 3	14.-26.VIII.	13	136	1,768	28	1,58	0,67	0,34	0,39	0,17	—	—
Feldartillerieabteilung II/12	11.-26. IX.	16	397	6,352	28	0,44	0,25	0,01	0,17	0,03	0,01	—
Kriegsbrückenabteilung 4	31. VII.-12.VIII.	13	184	2,572	45	2,24	0,54	0,74	—	0,23	0,08	—
Verpflegskompagnie 8	11.-23. IX.	13	153	1,989	20	1,01	0,55	—	—	0,02	0,02	—
W.-K. St. Gotthard			2,887	42,892	268	0,62	0,26	0,12	0,03	0,16	0,03	0,005
„ St-Maurice			1,654	24,790	328	1,31	0,75	0,29	0,26	0,22	0,10	0,01
Gebirgsartillerie	28.VIII.-12. IX. 11.-26. „	16	1,083	17,328	321	1,87	0,76	0,71	0,20	0,27	0,05	0,08
Feldartillerieregiment 7	31. VII.-15.VIII. 14.-29. „	16	794	12,704	121	0,97	0,34	0,09	0,07	0,11	0,06	—
Ballonkompagnie	28.VIII.- 9. IX.	13	210	2,730	37	1,35	0,48	0,48	0,15	0,11	0,08	—
Geniebataillon 3	14.-26. VII.	13	315	4,095	15	0,36	0,24	0,05	0,07	0,07	0,05	—
„ 6	14.-26.VIII.	13	355	4,615	56	1,18	0,34	0,65	0,06	0,15	0,01	—
„ 7	„ „	13	383	4,979	46	9,92	0,30	0,26	0,06	0,08	0,06	—
	Total		**58,335**	**1,125,904**	**9,410**	**0,84**	**0,39**	**0,22**	**0,09**	**0,13**	**0,04**	**0,02**

Schulen und Kurse zwischen 22. September und 21. Dezember.

Infanterie-Rekr.-Sch. IV, Lausanne	13. IX.-18. XI.	67	424	28,408	283	0,99	0,53	0,22	0,23	0,14	0,08	—
„ „ „ Colombier	„ „	67	522	34,974	344	0,98	0,31	0,42	0,11	0,07	0,06	0,003
„ „ „ Bern	4. X.- 9. XII.	67	552	36,984	210	0,56	0,25	0,22	0,08	0,07	0,03	0,02
„ „ „ Luzern	11. X.-16. XII.	67	514	34,438	181	0,52	0,36	0,17	0,06	0,05	0,05	0,04
„ „ „ Liestal	9. X.-14. XII.	67	556	37,252	417	1,12	0,30	0,67	0,44	0,06	0,04	0,003
„ „ „ Zürich	27. IX.- 2. XII.	67	563	37,721	259	0,68	0,24	0,29	0,01	0,08	0,02	0,03
„ „ „ St. Gallen	„ „	67	509	34,103	289	0,84	0,37	0,09	0,10	0,10	0,04	0,05

	Datum		Dauer (Tage)	Durchschnittliche Präsenzstärke	Soldtage	Zahl der Kranken	pro Tag und pro 100 Mann: Kranke	Kranke ohne Marsch- und Reitkrankheiten, Hitzschlag und chirurg. Affektionen	Marsch- u. Reit-krankheiten	Krankheiten der Respirationsorgane	Krankheiten der Verdauungsorgane	Rheumatismus	Infektions-krankheiten
	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Infanterie-Rekr.-Sch. IV, Bellinzona	27. IX.-	2. XII.	67	426	28,542	195	0,68	0,30	0,22	0,07	0,08	0,04	—
Kavallerie-Rekr.-Sch. IV, Aarau	24. VIII.-	21. XI.	92	236	21,712	111	0,51	0,13	0,02	0,03	0,04	0,01	0,008
Fußartillerie-Rekr.-Sch. Thun	22. VIII.-	6. XI.	77	213	16,401	238	1,45	0,72	0,18	0,21	0,16	0,15	—
Pontonier-Rekr.-Sch.	23. VIII.-	28. X.	67	198	13,266	80	0,60	0,30	0,13	0,03	0,09	0,02	0,01
Fußartill.-Rekr.-Sch. III, Andermatt	22. VIII.-	6. XI.	77	53	4,081	79	1,89	1,15	0,24	0,22	0,29	0,07	—
Festungskanon.-R.-Sch. IV, Savatan	15. VIII.-	30. X.	77	75	5,775	34	0,58	0,50	—	0,09	0,17	0,05	0,02
Sanitäts-Rekr.-Sch. III, Basel	11. IX.-	11. XI.	62	271	16,804	150	0,89	0,42	0,23	0,22	0,10	0,02	—
Train-Rekr.-Sch. VII, Frauenfeld	4. X.-	4. XII.	62	172	10,664	67	0,53	0,43	—	0,05	0,02	—	0,23
„ „ „ VIII, „	4. X.-	4. XII.	62	120	7,440	25	0,33	0,17	0,03	0,03	0,01	0,01	0,04
Infanterie-Regiment 9	25. IX.-	7. X.	13	1,884	24,492	172	0,70	0,40	0,11	0,20	0,11	0,06	0,02
„ „ 11	18. IX.-	31. IX.	13	1,933	25,129	167	0,66	0,24	0,19	0,06	0,06	0,06	0,02
„ „ 17	„ „	„	13	2,324	30,212	198	0,66	0,26	0,18	0,07	0,08	0,05	—
„ „ 19	25. IX.-	7. X.	13	1,995	25,935	145	0,54	0,32	0,12	0,09	0,07	0,05	—
„ „ 20	18.-	30. IX.	13	1,820	23,660	131	0,55	0,26	0,16	0,08	0,05	0,04	0,004
Guidenkompagnie 3 u. 5	25. IX.-	7. X.	13	252	3,276	20	0,60	0,39	0,03	0,12	0,09	—	—
Geniebataillon 5	18.-	30. IX.	13	314	4,082	24	0,58	0,24	0,26	0,02	0,02	0,05	0,02
Infanterie-Regiment 23	25. IX.-	7. X.	13	2,031	26,403	134	0,51	0,23	0,15	0,07	0,02	0,03	0,02
„ „ 24	„ „	„	13	1,835	23,855	154	0,65	0,34	0,15	0,09	0,08	0,02	0,01
„ „ 25	„ „	„	13	2,031	26,403	146	0,55	0,27	0,17	0,06	0,01	0,03	0,02
„ „ 26	„ „	„	13	2,100	27,300	139	0,51	0,24	0,14	0,08	0,05	0,04	0,004
Feldartillerieabteilung I/8	9.-	24. „	16	390	6,240	52	0,83	0,46	0,05	0,19	0,11	0,09	0,00
4. Division	25. IX.-	7. „	16	7,930	103,090	685	0,66	0,30	0,18	0,09	0,06	0,07	0,01
Guidenkompagnie 8	„ „	„	13	123	1,599	1	0,06	—	—	—	—	—	—
Feldartillerieabteilung I/11	9.-	24. „	16	367	5,872	32	0,55	0,31	0,02	0,05	0,14	0,03	0,02
Geniebataillon 8	25. IX.-	7. „	13	344	1,472	10	0,23	—	—	—	—	—	—
Divisionslazarett 8	„	„	13	219	2,847	26	0,91	0,42	0,28	0,04	0,10	0,04	0,04
Feldartillerieabteilung 1/6	9.-	24. X.	16	401	6,410	25	0,39	0,20	0,01	0,01	0,11	0,04	—
Korpslazarett 2	18.-	30. IX.	13	160	2,080	29	1,39	0,77	0,43	0,24	0,33	0,04	—
Kavalleriebrig. 3, Mitrailleurkomp. 3	27. IX.-	7. X.	13	801	10,413	45	0,48	0,19	—	0,01	0,01	0,03	—



Feldartillerie-Regiment 9	27.	IX.-10.	X. 16	801	12,816	52	0,40	0,21	0,02	0,09	0,03	0,03	0,008
Kavalleriebrigade 4	25.	IX.- 7.	„ 13	701	9,113	65	0,71	0,27	0,09	0,04	0,06	0,03	0,01
Feldartillerieabteilung 1/12	25.	IX.-10.	„ 16	434	6,944	9	0,13	0,06	0,03	—	0,01	0,01	—
Telegraphenkompagnie 4	25.	IX.- 7.	„ 13	108	1,404	5	0,35	0,28	—	0,07	0,07	0,13	—
Verpflegskompagnie 4	„	„	„ 13	189	2,457	32	1,30	0,73	0,04	0,16	0,24	0,08	—
Fußartillerieabteilung 3	25.	IX.-10.	„ 16	287	4,592	34	0,73	0,17	0,15	0,07	—	—	0,02
Eisenbahnbataillon	25.	IX.- 7.	„ 13	318	4,134	27	0,64	0,48	0,05	0,12	0,12	0,14	0,05
Total 22. IX.—22. XII.				**37,496**	**790,795**	**5521**	**0,69**	**0,31**	**0,19**	**0,10**	**0,07**	**0,05**	**0,01**

Uebersicht.	pro Tag und pro 100 Mann	id. ohne Marsch- und Reitkrankh. Hitzschlag und chirurg. Affekt.	Marsch- u. Reitkrankheiten	Krankheiten der Respirationsorgane	Krankheiten der Verdauungsorgane	Rheumatismen	Ak. Infektionskrankheiten
Kurse zwischen 21. Dez. bis 22. März	1,17	0,66	0,12	0,29	0,19	0,06	0,09
„ „ 22. März bis 21. Juni	0,92	0,51	0,21	0,17	0,11	0,04	0,05
„ „ 21. Juni bis 22. Sept.	0,84	0,39	0,22	0,09	0,13	0,04	0,02
„ „ 22. Sept. bis 21. Dezember	0,69	0,31	0,19	0,10	0,07	0,05	0,01

E. Vergleichende Krankenstatistik der Wiederholungskurse und der Rekrutenschulen der verschiedenen Waffengattungen.

	Kranke		Kranke ohne Marsch- u. Reitkrankh., Hitzschlag und chir. Affektionen		pro 1 Tag und pro 100 Mann: Marsch- u. Reitkrankheiten		Krankheiten der Respirationsorgane		Krankheiten der Verdauungsorgane nicht infektiöser Natur		Rheumatismen	
	R. Sch.	W. C.	R. Sch.	W. C.	R. Sch.	W. C.	R. Sch.	W. C.	R. Sch.	W. C.	R. Sch.	W. C.
Infanterie	0,81	0,76	0,37	0,38	0,27	0,20	0,10	0,12	0,10	0,15	0,05	0,05
Kavallerie	0,86	0,44	0,40	0,19	0,05	0,03	0,18	0,06	0,07	0,05	0,03	0,02
Feldartillerie	0,89	0,51	0,48	0,27	0,12	0,05	0,19	0,08	0,09	0,10	0,04	0,03
Gebirgsartillerie	0,70	1,87	0,42	0,76	0,01	0,71	0,13	0,20	0,14	0,27	0,04	0,05
Fußartillerie	1,45	0,84	0,72	0,41	0,18	0,22	0,21	0,09	0,16	0,10	0,15	0,04
Sanität	1,16	0,89	0,74	0,36	0,17	0,18	0,39	0,22	0,17	0,09	0,04	0,04
Genie	0,93	0,99	0,49	0,46	0,22	0,27	0,09	0,11	0,12	0,15	0,08	0,08
Gotthard-Besatzung	1,09	0,62	0,59	0,26	0,18	0,12	0,12	0,03	0,18	0,16	0,06	0,03
St. Maurice	0,78	1,31	0,54	0,75	0,10	0,29	0,18	0,26	0,14	0,22	0,03	0,10
Verpflegstruppen	0,99	0,72	0,52	0,23	0,10	0,34	0,19	0,12	0,13	0,03	0,09	0,09

F. Verhältnis der „Zahl der Kranken während des Dienstes“ zu der „Zahl der Kranken nach dem Dienst.“

Rekrutenschulen während des Dienstes: 13,658, nach dem Dienst 468. — Wiederholungskurse während des Dienstes: 7,758, nach dem Dienst 1,664. — Auf 100 Kranke während des Dienstes kommen Kranke nach dem Dienst: Rekrutenschulen 3,43, Wiederholungskurse 21,35.

Regelmäßigen Abfall von der I. bis zur IV. Schule zeigen die Kavallerierekrutenschulen. Zu ihnen ist weiter nichts zu bemerken als, daß naturgemäß die Zahlen in Rubrik 9 Marsch- und Reitkrankheiten sehr kleine sind und, daß die I. Schule Januar—April durch Krankheiten der Respirationsorgane sehr stark belastet ist.

Wie unregelmäßig und zufällig überhaupt die Zahl der Erkrankungen im Dienst ist, zeigen am besten die Rekrutenschulen der Feldartillerie, Schule I Bière, 7. März bis 22. Mai hat in Rubrik 8 0,31 und III. Thun gleichzeitig 0,82, V. Frauenfeld ebenfalls parallel laufend 0,58. Für die ebenfalls zu gleicher Zeit, 17. Mai bis 1. August abgehaltenen Schulen II, Bière, IV. Thun und VI. Frauenfeld lauten die betreffenden Zahlen 0,38, 0,50 und 0,24; auch hier sind die Zahlen in Rubrik 9 weit unter denjenigen der Infanterieschulen, und zeigen einzelne im Frühjahr abgehaltene Schulen eine größere Anzahl von Erkrankungen der Atmungsorgane.

Mittlere Zahlen ergibt die Gebirgsartillerie-Rekrutenschule, während die Fußartillerie-Rekrutenschule in allen Rubriken hohe Prozente aufweist.

Ueber der Sanitäts-Rekrutenschule II Basel scheint ein wahrer Unstern gewaltet zu haben; mit 1,55 Erkrankungen pro Tag und pro 100 Mann, unter Abzug der äußeren Krankheiten, steht sie an der Spitze aller Rekrutenschulen überhaupt; hier sind besonders viele Erkrankungen der Atmungs- und der Verdauungsorgane zu verzeichnen.

Von den sechs Genie-Rekrutenschulen sind in Rubrik 8 nur I. Brugg 0,73 und Ballonpionier-Rekrutenschule Bern 0,63 etwas höher als die anderen vier, die sich um 0,35 herum bewegen; sehr ungleichmäßig sind die Zahlen der Rubrik 9.

Die Rekrutenschulen der Gotthardbesatzung weisen im allgemeinen einen höheren Krankenstand auf als diejenigen von St. Maurice. Krankheiten der Respirations- und der Verdauungsorgane scheinen in diesen Schulen mehr vorzukommen als in anderen.

Weisen die Artillerieschulen in Bière kleine Krankheitsziffern auf, so steht Train-Rekrutenschule I Bière, 6. Februar bis 8. April, mit 1,51 in Kolonne 8 gleich hinter der oben genannten Sanitäts-Rekrutenschule II Basel. Am besten steht VIII. Frauenfeld, 4. Oktober bis 4. Dezember, mit 0,17, während die Thunerschulen mit 0,99 und 0,44 die Mitte halten. Auch bei der Traintruppe sind die Marsch- und Reitkrankheiten ohne Bedeutung.

Zur Radfahrer-Rekrutenschule und zur Verwaltungs-Rekrutenschule ist nichts zu bemerken.

Natürlich hat von allen Waffengattungen in den Rekrutenschulen die Infanterie die meisten Marschkranken; die Gebirgsartillerie mit 0,01 und die Kavallerie mit 0,03 am wenigsten. Dagegen steht in der Rubrik 8 die Hauptwaffe am zweitgünstigsten da, und, nicht zu ihrem Ruhme, die Sanität mit 0,74 am ungünstigsten.

Tabellen B und C. Wiederholungskurse und Uebersichten.

Die 1. und die 2. Division standen letzten Herbst in Manövern, denen allgemein nachgesagt wird, sie seien strapaziös gewesen. Lange Märsche, eine ungewöhnliche Hitze und Trockenheit. In der Presse und im Ratsaal ertönten Klagen. Finden wir in unserem Material Zahlen, die diese Lamentationen stützen können? Die Uebersicht des Abganges der Infanterie und der gesamten Truppen der acht Divisionen wird uns die Antwort geben.

Die 1. Division hat die höchsten Zahlen in den Rubriken 7 und 8; die Infanterie der 1. Division, für sich betrachtet, desgleichen! — Aber die 2. Division, die gegen die 1. kämpfte, die die gleiche abnorme Witterung, die gleichen Strapazen zu erleiden hatte, steht mit 0,71 in Rubrik 7 besser als die 3. und die 8. Division und die anderen vier Divisionen kommen ihr sehr nahe; das gleiche Verhältnis treffen wir, wenn wir nur die Infanterie in Betracht ziehen.





Die Infanterie der 3. Division, die nur regimentsweise Wiederholungskurse hatte, die hauptsächlich den Schießbetrieb pflegte bei sehr günstiger herbstlicher Witterung (mit Ausnahme von Regiment 12 und Schützenbataillon 3), steht, was die allgemeine Morbidität und die Morbidität nach Abzug der äußern Krankheiten anbelangt, schlechter da als die Infanterie der 2. Division, und die Infanterie der 3. Division hat mehr Marschkranke als die der 1.!

Also sind es wohl nicht nur die Strapazen, die die starken Abgänge bei der 1. Division verursacht haben; es müssen da innere Gründe mitgewirkt haben, die wir nicht kennen, resp. dem vorliegenden Material nicht entnehmen können.

Bei den Wiederholungskursen der Infanterie suchen wir auch den Einfluß der Herkunft der Mannschaft auf die Zahl der Erkrankungen nachzuweisen: ob Stadt- oder Landbataillone mehr Abgang haben. Zum Vergleich eignen sich nur eine kleine Anzahl von Bataillonen, da bei den meisten städtischen Einheiten auch Mannschaft der umliegenden Landbezirke einbezogen ist. Reine Stadtbataillone sind: in der 1. Division Nr. 7, Lausanne, und Nr. 10, Genf, in der 2. Nr. 13, Genf, in der 3. Nr. 28, Bern, in der 4. Nr. 45, Luzern, in der 5. Nr. 54 und Nr. 97, Basel, und in der 6. Nr. 68 und Nr. 69. Zürich.

Bataillon 7 steht mit 0,87 in Rubrik 7 und 0,46 in Rubrik 8 bedeutend unter dem Durchschnitt der 1. Division, desgleichen mit 0,15 Fußkranken pro Tag und pro 100 Mann.

Bataillon 10, Genf, hat außer dem Walliserbataillon 88 von den Bataillonen der 1. Division am meisten Abgang, aber nur wenig mehr als die Landbataillone 5 und 6.

Das andere Genferbataillon Nr. 13 steht günstiger da als die beiden anderen Bataillone seines Regiments und wird auch in Rubrik 9 (Marschkranke) von anderen Bataillonen der 2. Division übertroffen.

Von den drei Regimentern (9., 10. und 11.) der 3. Division, die im Herbst übten, hat Bataillon 28 am meisten Marschkranke außer Bataillon 32 (Schwarzenburg-Riggisberg) 0,43 und 0,44; in der Kolonne der allgemeinen Morbidität steht es am ungünstigsten da.

Auch Bataillon 45, Luzern, hat am meisten Kranke der Bataillone der Division; in bezug auf Marschkranke stellt es sich aber besser als viele seiner Miteinheiten.

Wenig rühmliches ist vom Baslerstadtbataillon Nr. 54 zu berichten: mit 1,64, 0,63, 0,74 in den maßgebenden Rubriken 7, 8 und 9 steht es an der Spitze der 5. Division und unter den höchstbelasteten Bataillonen der ganzen Armee; auch Bataillon 97 weist ziemlich hohe Zahlen auf.

In der 6. Division dürfen sich die Bataillone 68 und 69 gut sehen lassen; sie sind nicht viel über und in einzelnen Rubriken unter dem Mittel der Infanterie ihrer Division. Bemerkenswert und bezeichnend für die Unregelmäßigkeit und Launenhaftigkeit der von uns untersuchten Verhältnisse ist der Unterschied zwischen den beiden Bataillonen, die dem gleichen Regiment angehören.

Die Durchschnittszahlen der Korpstruppen sind nicht besonders hohe. Auffallend sind die großen Zahlen einiger Truppenkörper mit technischem Betriebe: Telegraphenkompagnie 2 und 3, Kriegsbrückenabteilung 2 und 3 und die Verpflegsabteilungen 1 bis 4.

Sind in den Rekrutenschulen des Gotthardgebietes die Gesundheitsverhältnisse schlechter als in denjenigen der St. Maurice-Befestigungen, so ist für die Wiederholungskurse das Gegenteil der Fall.

Von den nicht in Heereseinheiten eingeteilten Truppen fällt die Gebirgsartillerieabteilung I auf durch hohe Zahlen in allen Rubriken, besonders auch bei den Marschkranken; ihre Zahlen werden nur von der Fußartillerieabteilung 2 annähernd erreicht.

Stellen wir nun die Durchschnittszahlen der einzelnen Waffengattungen einander gegenüber, so zeigt die Kavallerie die weitaus günstigsten Verhältnisse. Wir zweifeln nicht daran, daß ihr Dienst so streng ist wie derjenige der andern



Waffen; aber ebenso sicher ist, daß reichliche Gelegenheit zu Extraverpflegungen und der Umstand, daß die Kavallerie, die Elite unserer landwirtschaftlichen Bevölkerung umfaßt, hier günstig einwirken.

Die Infanterie, bei der gerade diese beiden günstigen Faktoren wohl am meisten fehlen, steht unter den anderen Waffengattungen an ehrenvollem Platz: nur die Feldartillerie steht besser; es ist dies ein gutes Zeichen für die Umsicht der Einheitskommandanten unserer Fußtruppen!

Tabelle D

ordnet die Schulen und Kurse nach Jahreszeiten; als Abgrenzung wurden die astronomoischen Daten gewählt. Wo eine Schule oder ein Kurs die Jahreszeitgrenze überschritt, wurde sie dort gezählt, wohin die größere Zahl ihrer Diensttage fällt. Wie eingangs bemerkt, haben wir hier auch die Infektionskrankheiten in Betracht gezogen. Das Ergebnis dieser Zusammenstellung ist das erwartete: in den Hauptrubriken nehmen die Zahlen vom Winter bis zum Herbst ab; die Respirationskrankheiten und die Rheumatismen zeigen, nachdem sie im Sommer ein Minimum erreicht haben, im Herbst einen leichten Anstieg und die Marsch- und Reitkrankheiten ein Maximum für die Zeit der großen Manöver und ein Minimum für den Winter, wo hauptsächlich Kavallerieschulen abgehalten werden. Sehr ausgesprochen ist der Abfall der Kurve der Infektionskrankheiten von 0,9 im Winter auf 0,1 im Herbst.

Tabelle E.

Die meisten Truppengattungen (sieben von zehn) stehen in der Rubrik Kranke pro 100 Mann und pro Tag in den Wiederholungskursen besser als in den Rekrutenschulen; die Spezialwaffen, mit Ausnahme der Feldartillerie und der Gotthard-Besatzung, haben in den Wiederholungskursen mehr Marsch- und Reitkranke als in den Rekrutenschulen, die Infanterie umgekehrt 0,20 in den Wiederholungskursen gegen 0,27 in den Rekrutenschulen.

Für die Krankheiten der Respirationsorgane, der Verdauungsorgane und die Rheumatismen läßt sich kein Schema aufstellen.

Tabelle F.

Daß die Nachkrankheiten mit der Länge des Dienstes abnehmen, war vorauszusehen. Ein Verhältnis, wie die Berechnung ergab, ist aber gewiß unerwartet. Es erkranken offenbar gegen Ende eines Dienstes von längerer Dauer überhaupt weniger Leute, es tritt eine Mauserung der Truppe ein, aber gewiß auch eine Dienstgewöhnung im Sinne der Stählung des Körpers. Die Rekrutenschulen werden anfangs stark belastet durch die eigentlich nur probeweise Eingestellten und nach kurzer Zeit Entlassenen; überhaupt wird gegen Ende des Dienstes alles Wurmstichige abgeschüttelt sein. In den Wiederholungskursen findet nach der sanitarischen Eintrittsmusterung keine solche „Erlesete" statt, und manches Uebel wird zweifelsohne bewußt oder unbewußt 13 Tage lang getragen, um nach dem Dienst die Militärversicherung zu belasten. Eine gründliche Sondierung der Gesundheitsverhältnisse der zum Wiederholungskurs Einrückenden würde zweifelsohne dem Bund eine große Summe ersparen; in der zur Verfügung stehenden Zeit ist sie aber ein Ding der Unmöglichkeit.

Wir sind am Schlusse unserer Besprechungen angelangt. Haben sie ein Resultat ergeben?

Deutlich ist bei großen Zusammenstellungen der Einfluß der Jahreszeit, in der eine Uebung abgehalten wurde: die Schulen und Kurse im Winter hatten mehr Kranke als diejenigen im Frühling, Sommer und Herbst.

Sicher ist ferner, daß die Wiederholungskurse bedeutend mehr Nachkrankheiten aufweisen als die Rekrutenschulen; dabei fällt aber nicht nur die Länge des Dienstes in Betracht.

Daß die Länge des Dienstes auf die verhältnismäßige Zahl der Kranken von Einfluß sei, kann nicht mit Sicherheit konstatiert werden; die Unterschiede der betreffenden Zahlen sind zu gering, als daß sie nicht durch andere Faktoren verursacht werden könnten.





Das gleiche gilt von der Art des Dienstes, ob Rekrutenschule oder Wiederholungskurs.

Einzelne Stadtbataillone haben mehr Abgang als gleichzeitig übende Landbataillone, andere weniger.

Der Ort der Abhaltung der Rekrutenschulen ist offenbar nicht von großem Einfluß, ebenso wenig der Divisionskreis.

Ob die Waffengattung als solche eine Rolle spielt, kann nicht sicher erwiesen werden.

Einzelne der offenen Fragen ließen sich vielleicht beantworten, wenn die Morbidität verschiedener Jahre in gleicher Weise bearbeitet und die Resultate zusammengestellt würden.

Der V. Zentralkurs der Rotkreuz-Kolonnen in Basel vom 1.—8. September 1912.

Von Major **C. Ischer.**

Da vielleicht manchem unserer Kameraden die Zentralkurse des Roten Kreuzes eine neue Erscheinung sein möchten, sei es uns gestattet, über diese Institution an dieser Stelle einiges zu berichten.

Mit dem Bundesbeschluß vom 25. Juli 1903, durch welchen das Schweizerische Rote Kreuz als Vertreter der gesamten freiwilligen Hilfe in der Schweiz anerkannt worden ist, übernahm das Rote Kreuz folgerichtig die Verpflichtung, diese freiwillige Hilfe so zu organisieren, daß sie den im Kriegsfall an sie gestellten Anforderungen auch gewachsen sei. Und, da wenigstens ein großer Teil dieser freiwilligen Hilfe sich mit dem Transport der Verletzten und Kranken zu befassen haben wird, wurde eine sogenannte Transportkommission als Unterabteilung der Zentraldirektion ernannt, an deren Spitze damals Herr Oberinstruktor Oberst *Isler* stand. Ihm und seinen tüchtigen Mitarbeitern, Oberstleutnant *Sahli* und Oberst *Bohny*, ist die Schöpfung der schweizerischen Sanitätshilfskolonnen zu verdanken, deren Namen in Vereinbarung mit dem eidgenössischen Oberfeldarzt in „*Rotkreuzkolonnen*“ umgewandelt worden ist.

Der Anfang war schwer, man bedenke: es handelte sich um Freiwilligkeit; Auszüger und Landwehrsoldaten waren ausgeschlossen. Laut damals aufgestelltem Reglement mußte jeder Angehörige einer Kolonne zugleich Mitglied eines Samaritervereines sein. Dabei waren, wie heute noch, die finanziellen Verhältnisse des schweizerischen Roten Kreuzes derart, daß von einer auch nur bescheidenen Entschädigung keine Rede sein konnte.

Trotzdem fanden sich im Jahr 1904 auf ergangene Ausschreibung hin 100 solcher Leute zu einem ersten Zentralkurs zusammen, der in Basel abgehalten wurde unter der Leitung von Herrn Oberst *Isler* und unter Mithilfe der Herren Oberstleutnant *Sahli*, Oberstleutnant *Bohny* und aller Instruktionsoffiziere. Dieser Kurs, dem inzwischen noch vier gefolgt sind, hat zur Bildung verschiedener Kolonnen den Anstoß gegeben, die nun auch in ihren Bezirken ihre Uebungen abhalten und unter dem Kommando von (Sanitäts- und anderen) Offizieren stehen, die vom Militärdepartement ernannt werden. Heute bestehen elf solcher Kolonnen, mit Sitz in Aarau, Basel, Bern, Biel, Glarus, Herisau, Luzern, Schaffhausen, St. Gallen, Winterthur und Zürich. Sie zählen zusammen zur Stunde ungefähr 270 Mann.

Damals allerdings waren diese Leute nicht uniformiert und wurden von der Basler Bevölkerung, wie es scheint, mit sehr merkwürdigen Augen angesehen. Bald hieß es, es seien Leute, die ihre rückständigen Militärsteuern abzuverdienen hätten, bald mußten sie als Heilsarmeesoldaten gelten. Nun hat sich seit dieser Zeit manches verändert. Durch die neue Sanitätsdienstordnung sind die Rot-Kreuzkolonnen direkt der Armeesanität angegliedert, so daß jedem Feldlazarett und jeder Territorialsanitätsanstalt je deren zwei zugeteilt sind. Es sind somit



24 solcher Rot-Kreuzkolonnen vorgesehen. Allerdings stehen sie, zum größten Teil, nur auf dem Papier, denn mit der Rekrutierung hält es bei einer solchen Institution, die rein auf Freiwilligkeit beruht, recht schwer. Auch die Auswahl ist beschränkter geworden, seit der Landsturm infolge anderweitiger Verwendung von den Kolonnen ausgeschlossen ist. Wir sind somit rein auf die Hilfsdienstpflichtigen angewiesen. Schon daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer lebhaften Propaganda und die von Zeit zu Zeit stattfindenden Zentralkurse wirken in dieser Beziehung günstig. Das ist allerdings nur ihr Nebenzweck, als Hauptziel schwebt dem Roten Kreuz dabei vor, die Arbeit in den einzelnen Kolonnen möglichst einheitlich und militärisch zu gestalten. Das scheint namentlich in bezug auf die militärische Seite der Aufgabe etwas schwer, besonders, da es Leute betrifft, die zum Teil in vorgerückterem Alter stehen und nie Militärdienst getan haben, ja eben wegen allerhand größeren oder kleineren Gebrechen dienstuntauglich erklärt worden sind. Und doch läßt sich, wie auch der vorliegende Bericht über den diesjährigen Zentralkurs zeigen mag, relativ viel erreichen.

Nach vorausgegangener Anmeldung hatten sich am Sonntag, 1. September Nachmittag im Kasernenhof in Basel 74 Mann zusammengefunden. Bis auf einen waren Alle Angehörige schon bestehender Kolonnen. Zürich und Winterthur hatten sich wohl deshalb nur schwach beteiligt, weil sie offiziell zu den diesjährigen Manövern eingeladen worden waren.

Für den, der gewohnt ist, Truppen in einen Wiederholungskurs einrücken zu sehen, muß der Anblick dieser Leute entschieden etwas Befremdendes gehabt haben. Vom zarten Jüngling bis zum graubebarteten Manne, vom langen Dünnen bis zum dicken Kleinen, in dessen Dienstbüchlein bei Anlaß der Rekrutenaushebung der Vermerk „U. E.“ eingetragen war, marschierten alle Zwischenstufen auf. Vertreten waren 27 Jahrgänge. Der älteste Teilnehmer zählte 53 Jahre, mehrere hatten die Vierzig stark überschritten. Das Durchschnittsalter betrug 32 Jahre.

Der ganze Kurs wurde genau nach militärischem Muster durchgeführt. Sanitarische Eintrittsmusterung, Ergänzung der Ausrüstung, innerer Dienst. Bildung von zwei Abteilungen, von denen die eine unter dem Kommando von Herrn Hauptmann *v. Tscharner*, Territorialarzt V in Glarus stand, während die andere durch einen Kolonnenfeldwebel geführt wurde. Der ganze Kurs stand unter dem Kommando des Berichterstatters.

Sogleich begann der Unterricht, der in den Details von den Hilfsinstruktoren der Sanität, den Herren Adjutant-Unteroffizieren *Hummel*, *Altherr* und *Wagner* übernommen wurde. Anstandslehre und Soldatenschule förderten anfänglich allerlei drollige Situationen zutage, gab es doch gar viel Ungelenkes und Steifes zu überwinden. Aber da zeigte sich so recht, was guter Wille zustande bringt. Die ganze Mannschaft war von heiligem Eifer beseelt, es den regulären Truppen möglichst gleich zu tun und dank der schneidigen und doch geduldigen Instruktion wurde bis am Ende des Kurses eine Soldatenschule zusammengebracht, die sich füglich sehen lassen konnte. Ein großer Teil der Arbeit bestand in der Uebung im Transport. Das schweizerische Rote Kreuz hat vor drei Jahren, als Frucht langer und eingehender Studien der Herren Oberstleutnant *Sahli*, Oberst *Bohny* und Adjutant-Unteroffizier *Hummel*, den sogenannten Kolonnenfourgon erstellen lassen, in welchem zehn demontierte Räderbahren sorgfältig verpackt, befördert werden können. Die Mannschaft brachte es fertig, das Auspacken und Montieren der Bahren in 20 Minuten zu bewerkstelligen. Auch der Transport mittelst der *Riggenbach*'schen Rollbahren wurde vorgezeigt, wobei der Erfinder dieser an der letzten Rot-Kreuzkonferenz in Washington prämierten Bahre uns in liebenswürdigster Weise seine Mitwirkung zuteil werden ließ. Einige Theoriestunden über Sanitätsdienst mit



besonderer Berücksichtigung der Rot-Kreuzkolonnen und über Behandlung der zu Transportierenden vollendete das Arbeitsprogramm.

Die letzten drei Tage waren einem Ausmarsch gewidmet. Für denselben hatte uns der Oberfeldarzt die Aufgabe gestellt, die oben erwähnten Transportmittel bei Anlaß eines größeren Verwundetentransportes zu vergleichen. Die Kolonne, als Rot-Kreuzkolonne 6 des Feldlazarettes 14 gedacht, transportierte zufolge dieser Aufgabe je 40 Verwundete vom supponierten Verbandplatz Reinach an die Bahnstation Muttenz, wobei, um die Schwierigkeit zu erhöhen, der steile und bei dem schlechten Wetter ganz kriegsgemäß aussehende Weg von Münchenstein über Gruth gewählt wurde. Die Uebung, am ersten Tage mit Kolonnenfourgon ausgeführt, wurde am nächsten Tage mit den *Riggenbach*-schen Rollbahren wiederholt. An beiden Tagen stand dann die Kolonne nach Verlauf von je 4¹/₄ Stunden wieder aufnahmebereit an ihrem Ausgangspunkte. Auf die recht lehrreichen Vergleichsmomente einzugehen, fehlt uns hier der Raum. Daß die Uebung aber wirkliches Interesse bot, mag daraus hervorgehen, daß ihr Herr Oberst i. G. *Immenhauser* beiwohnte. Den Schluß der „Manöver“ bildete ein Marsch über Frenkendorf, Arisdorf, Giebenach nach Basel-Augst. Am letzten Ausmarschtage wurde die Uebung durch den eidgenössischen Oberfeldarzt inspiziert, der namentlich die neuen Transportmittel einer eingehenden Untersuchung würdigte. Heimmarsch nach Basel, Demobilisation und Entlassung am Sonntag früh beendigten den achttägigen Kurs.

Zum Schlusse gestatte ich mir, noch einige Worte über die durch die Stellung des Roten Kreuzes bedingten Verhältnisse beizufügen.

Der gesamte Kurs wurde ohne Unterstützung des Bundes, ganz allein durch das Rote Kreuz ausgeführt, das auch die nicht unbedeutenden Kosten trug. Der einzelne Teilnehmer bezog zwei Franken Tagessold und erhält, soviel uns bekannt, durch den Zweigverein, dem er angehört, noch weitere zwei Franken pro Tag. Unterkunft und die einfache, aber durchaus genügende Verpflegung fielen ebenfalls zu Lasten des Roten Kreuzes.

Die Leistungen der Truppe in Marsch und Transport waren recht befriedigend. Was den militärungewohnten Leuten etwa an militärischem Schneid und an Uebung abgeht, wurde durch guten Willen und viel Fleiß in erfreulicher Weise ersetzt. Das haben auch die vielen höheren Offiziere, die den Kurs besuchten, durchweg anerkannt.

Und nun die Freiwilligkeit! Man hört über dieselbe verschiedene Urteile. Nur zu oft begegnet sie einem gewissen Mißtrauen, ihre Leistungen werden mancherorts recht skeptisch, ja geringschätzig beurteilt. Wer aber Gelegenheit hatte, die Freiwilligen am diesjährigen Zentralkurse an der Arbeit zu sehen, mußte zugestehen, daß diese Kolonnen eine entschieden brauchbare Truppe bilden, deren Mitwirken unter Umständen von großer Wichtigkeit sein wird. Wir stützen uns dabei nicht etwa nur auf unser eigenes Empfinden, sondern auf das Urteil, das hierin von durchaus maßgebender militärischer Seite abgegeben wurde. Um so wünschenswerter wäre es, wenn diese Freiwilligkeit auch von der Seite, der sie dient, vom Bund, materiell besser belohnt würde. Die Mannschaft, die jahraus jahrein so manchen freien Sonntag, so manchen Abend, ja gelegentlich einen großen Teil ihres Wochenlohnes opfert, sollte unseres Erachtens einen Entgelt für ihre freiwilligen Leistungen dadurch bekommen, daß ihr wenigstens die Personaltaxe der Militärpflichtersatzsteuer erlassen würde. Es wäre auch nichts als recht und billig, wenn die Kommandanten dieser Kolonnen, die neben ihrer freien Zeit auch noch Auslagen zu bestreiten haben, von demjenigen Departement, das sie ernennt, für die Uebungen einen bescheidenen Tagessold erhielten. Nun, das sind Zukunftsträume, wir sind aber sicher, daß namentlich durch den Erlaß eines Teiles der Militärsteuer in oben erwähntem Sinne die Rekrutierung zu diesen Kolonnen quantitativ und, infolge der Möglichkeit der Auswahl, auch qualitativ sich viel



leichter und erfolgreicher gestalten würde. Denn nicht nur bei den leitenden Organen des Roten Kreuzes, sondern auch bei der Mannschaft, herrscht der ernste Wille, den zugedachten Platz nicht nur auf dem Papier, sondern durch redlichen Fleiß und ersprießliche Betätigung richtig auszufüllen.

Leitfaden der praktischen Kriegs-Chirurgie.

Von Dr. W. *von Oettingen.* 377 Seiten. Dresden und Leipzig 1912. Theodor Steinkopff. Preis geb. Fr. 12. 70.

von Oettingen sagt im Vorwort: „Ich versuchte das Buch zu schreiben. das im russisch-japanischen Kriege mir und vielen Kollegen fehlte", und es scheint wirklich auch, wenn es einmal gesagt werden darf, so kann man es hier sagen: das Buch füllt eine Lücke aus; denn es bringt in handlicher Form, übersichtlich geordnet und kurz ausgedrückt, alles, was der Militärarzt im Felde als Chirurg wissen muß. Welcher Militärarzt muß aber im Kriege nicht als Chirurg wirken? Wie *von Oettingen* gewiß mit Recht hervorhebt, müssen eben alle Aerzte chirurgisch tätig sein, nicht nur die Chirurgen von Fach, sondern ebenso gut die sogenannten praktischen Aerzte und die als Militärärzte eingeteilten Spezialisten; die Aufgaben sind daher für Manchen ungewohnt, und zudem treten sie so plötzlich und so überwältigend in ihrer Zahl an einem heran, daß nur ein Handeln nach vorher gekannten Grundsätzen und Regeln zum Ziele führt. Die Kriege der letzten Jahre haben diese Grundsätze festgelegt; es ist dienstliche Pflicht, sie zu befolgen, und auch der Chirurg von Fach muß sich an dieselben halten.

Das Buch ist in zwei Teile gegliedert, einen allgemeinen und einen speziellen. *von Oettingen* meint, der allgemeine Teil solle als Grundlage der chirurgischen Therapie im Kriege von jedem Arzt beherrscht werden, der spezielle Teil könne als Nachschlagewerk für die Beurteilung des einzelnen Falles dienen. — Im allgemeinen Teil werden zuerst die im Kriege vorkommenden Verletzungen und ihre Folgen besprochen, als Unterabteilungen finden wir hier aber auch Kapitel über die Beschaffenheit der Kriegsfeuerwaffen, über die Wirkungsweise derselben und namentlich über die Schußverletzungen des menschlichen Körpers; weitere Kapitel handeln dann über aseptische Wundheilung und Infektion, über Asepsis, Antisepsis und Desinfektion, über Verbandlehre, über allgemeine Therapie und Operationslehre im Felde, über Schmerzstillung im Kriege, über Unterkunft, Pflege und Diätetik, über Transportlehre und Kriegssanitätsstatistik.

Der spezielle Teil bringt eine Beschreibung der Schußverletzungen nach den einzelnen Körperregionen. Bei der Therapie wird jeweils auseinander gehalten, die Therapie des Truppenverbandplatzes, des Hauptverbandplatzes und des Feldlazaretts, und am Ende jedes Kapitels werden die Möglichkeit der Evakuationen in die Heimat und die Folgezustände der betreffenden Verletzungen besprochen.

In einer zweiten Auflage wird es dem Verfasser vielleicht gelingen, einzelnes wegzulassen und einzelne Kapitel noch kürzer zu fassen; die Uebersicht und Eindringlichkeit dieses Grundrisses würde dadurch gewinnen. Im allgemeinen aber möchte ich wünschen, daß recht viele unserer Militärärzte sich an Hand dieses Buches mit denjenigen Grundsätzen des chirurgischen Handelns im Felde vertraut machen, die nach den reichen Erfahrungen *von Oettingen*'s am sichersten zum Ziele führen. Allerdings ist der Grundriß subjektiv gefärbt: es sind die Ansichten *von Oettingen*'s, die er bringt; und es läßt sich wohl denken, daß ihm andere Kriegschirurgen nicht in allem beistimmen.

VonderMühll.

